NUTS & BOLTS

P.V.P.
Pts 2.200

VOL. 07

PANZERJÄGER I

4,7 cm Pak (t) auf Pz.I Ausf. B (Sd.Kfz.101) "Ente"

Heiner F. Duske

Heiner F. Duske • Tony Greenland • Frank Schulz

Colour, markings and special mountings on vehicles

521. Pz.J.Abtlg., raised in Wehrkreis I (East Prussia) in 1939, France 1940, vehicle Panzergrau (RAL 7021) overall, unit marking (note A3a) on left and right front of 5-sided superstructure, Balkenkreuz (note B4) on both sides of the upper half of the hull and on the upper half of the rear armour, tactical markings (note T1) front left on the curved armour of the final drive; all vehicles of this unit, which are known from photos, had a Notek headlight in the middle of the front armour instead of the normally used round headlight with slotted camouflage cover, a foldable U-formed canvas frame behind the super-structure obviously to widen the fighting compartment when the tarpaulin was spread over, 2 rows of spare track links on frontal armour; 1941 in Russia a white G (note H1) on the right curved armour of the final drive for PzGruppe 2 (Guderian) was added and the unit symbol variated (note A3b); the unit was destroyed in Stalingrad Jan.1943.

605. Pz.J.Abtlg., North Africa 1941-1943, vehicle original Panzergrau RAL 7021 overall, obviously later sprayed over with one of the basic colours, which were ordered for this theater of war RAL8000+RAL7008 or RAL8020+RAL7027 (each basic colour + camouflage colour), two digit tactical numbers (note Z1) yellow or white outlined on basic colour on left and right rear of the 7-sided superstructure (known from photos are no. 11, 13, 17, 19, 21, 24, 32, 37, 39), black outlined Balkenkreuz (note B5) on both sides of the upper half of the hull and on upper rear armour, on some vehicles white square (note A1) on left curved front fender, the British SST report mentions , that the vehicles carried the "usual Africa Corps sign", which should be the well known Africa Palm, but there is no photographic evidence. The convoy light device was not mounted at the rear corner of the left fender but on the upper left edge of the rear upper armour, the tail light was on the upper right edge instead on the lower armour below the muffler. All vehicles had a welded holder for six jerrycans on the rear left fender, a tarpaulin to protect the open top and rear turret and a welded basket with mesh wire on the rear deck, to carry the crews personal equipment. The Panzer I Ausf.B, which belonged to the headquarter section, was painted and equipped similar. The clumsy vehicles were nicknamed "Ente" (duck) by the troops of the 605. Pz.J.Abtlg., which fought from February 1941 to the capitulation in May 1943 in North Africa. This unit was later partially equipped with half tracks 7,62 cm Pak (rus) on Sd.Kfz. 6 (5to) and these were called "Scheunentor" (barne door). The British referred to these vehicles as "Diana".

643. Pz.J.Abtlg., raised 1939 in Wehrkreis XII as Panzerabwehr-Abtlg. 643, renamed as Pz.J.Abtlg. 643 and equipped with Pz.Jäger I 1940; France 1940 vehicle Panzergrau overall, Maltese Cross (note A4) on both sides of the 5-sided superstructure and on the movable lid of the left rear fender, Balkenkreuz (note B1 and B6) on both sides of the upper half of the hull and left of the exhaust system on the upper rear armour, tactical markings (note T1) front left on the curved armour of the final drive and in the middle of the lower rear armour, below this the unit number; vehicle during training for operation "Seelöwe" (sealion = planned invasion of Great

Farbgebung, Markierungen und besondere Ausrüstung bei Einsatzfahrzeugen

***521. Pz.J.Abtlg.**, 1939 als Pz.Abwehr-Abtlg. (mot) 521 im Wehrkreis I (Ostpreußen) aufgestellt, umgerüstet auf Pz.Jäger I und umbenannt in Pz.J.Abtlg. 521; Frankreich 1940 Fahrzeug Panzergrau RAL 7021, Einheitsabzeichen (siehe A3a) auf linker und rechter vorderer 5-teiliger Aufbaupanzerung, Balkenkreuz (siehe B4) seitlich am Panzerkastenoberteil und am oberen Heckpanzer, taktisches Zeichen (siehe T1) vorne links an der gewölbten Panzerung der Seitenvorgelege. Alle bekannt gewordenen Fahrzeuge dieser Einheit hatten einen Notek Scheinwerfer in der Mitte des oberen Bugpanzerbleches statt des damals eher gebräuchlichen runden Scheinwerfers mit Abblendkappe, 1-2 Reservelaufräder auf linker hinterer und vorderer Kettenabdeckung schräg gegen die obere Hälfte des Panzerkastens gelehnt, schwenkbarer U-förmiger Bügel hinter Aufbau vermutlich um den Kampfraum bei aufgelegter Plane zu vergrößern, 2 Reihen Ersatzkettenglieder auf vorderer Frontpanzerung. In Russland als Teil der Panzergruppe 2 (Guderian) trugen diese Fahrzeug ein weißes G (siehe H1) auf rechter gewölbter Panzerung der Seitenvorgelege und trugen ein geändertes Einheitszeichen (siehe A3b); Die Abteilung wurde in Stalingrad im Januar 1943 vernichtet.*

***605. Pz.J.Abtlg.**, Nordafrika 1941-1943, Fahrzeug ursprünglich Panzergrau, wahrscheinlich später mit den dort üblichen RAL8000 + RAL7008 oder RAL8020 + RAL7027 (jeweils Grundfarbe+Tarnflecken) übermalt, 2-stellige, taktische Nummern (siehe Z1) gelb oder weiß umrandet auf Grundfarbe auf hinterer linker und rechter Fläche der 7-teiligen Aufbaupanzerung (bekannt sind 11, 13, 17, 19, 21, 24, 32, 37, 39), schwarz eingefaßtes Balkenkreuz (siehe B5) beidseitig auf Panzerkastenoberteil und oberem Heckpanzer links vom Auspuff, ursprünglich weißes Quadrat (siehe A1) auf linker vorderer gewölbter Kettenabdeckung; das in dem englischen STT Bericht genannte "usual Africa Corps sign" könnte eigentlich nur die Afrika Palme sein, es ist jedoch kein Foto bekannt, was die Verwendung der Palme an diesen Fahrzeugen bestätigen würde. Die in Afrika verwendeten Fahrzeuge verfügten alle über den neueren 7-teiligen Panzerkastenaufbau und das in Form eines Gepäcknetzes auf dem Motordeck angebrachte Schutzgitter und wurden folgendermaßen modifiziert: Sie hatten einen Halter für 6 Treibstoffkanister auf der linken hinteren Kettenabdeckung und Planen zur Abdeckung des oben offenen Kampfraumes, einen großen Staukasten auf der hinteren rechten Kettenabdeckung; das Nachtfahrgerät wurde im Gegensatz zu anderen Einheiten nicht auf dem hinteren Rand der linken Kettenabdeckung befestigt, sondern an der linken Ecke des oberen Heckpanzers, das runde Haltelicht an der rechten Ecke statt am unteren Heckpanzer unter dem Auspuff. Der Panzer I Ausf. B, der zum Abteilungsstab gehörte, war identisch ausgerüstet, bemalt und mit Erkennungszeichen versehen. Die Panzerjäger wurden von den Soldaten der in Nordafrika eingesetzten 605. Pz.J.Abtlg. "Ente" genannt, wohingegen die später als Ersatz in dieser Abteilung eingesetzten Sd.Kfz. 6 ("Diana") den bezeichnenden Spitznamen "Scheunentor" erhielten.*

***643. Pz.J.Abtlg.**, aufgestellt 1939 im Wehrkreis XII (Rhein-Hessen) als Panzerabwehr-Abtlg. 643, umbenannt als Pz.J.Abtlg. 643 und umbewaffnet auf Pz.Jäger I 1940, Frankreich Mai-Juni 1940 Fahrzeug Panzergrau, Malteserkreuz (siehe A4) auf seitlicher 5-teiliger Aufbaupanzerung und auf hinterem linkem schwenkbarem*

Britain); some vehicles had the city name of their home garrison like "Aschaffenburg" on the lower edge of the left superstructure side.

643. Pz.J.Abtlg., Russia winter 1941-42, deployed with Infantrieregiment Großdeutschland, vehicle Panzergrau with winter camouflage, Maltese Cross (note A4) on front armour of 5-sided superstructure, on side armour of the superstucture tactical number 22, Balkenkreuz (note B6) on both sides of the upper half of the hull

670. Pz.J.Abtlg., France 1940, vehicle Panzergrau overall, no unit marking known, Balkenkreuz (note B4) on both sides of the upper half of the hull and on the upper half of the rear armour, tactical markings front left on the curved armour of the final drive (note T1), 5-sided superstructure, one vehicle was named "Meise" (note N2) on left side below the side visor.

2. Kompanie Abteilung Schönberger, in which the fully tracked and armoured vehicles of the Brigade Leibstandarte Adolf Hitler were allocated, during the capture of Rostow on the 20.11.1941, vehicle Panzergrau, Dog's head (note A5) in white on left front armour of the 7-sided superstructure, Balkenkreuz (note B7) on both sides of the upper half of the hull, white K (note H2) (PzGruppe Kleist) on right rear fender, Notek light on left side of front armour, 2 rows of spare track links, on top of that 1 spare roadwheel lying.

1. Kompanie SS-Panzerjäger Abtlg. LSSAH, divisional marking (note D1) of the 1. SS Div. in a ring of oakleaves on left front armour of the 7-sided superstructure, Balkenkreuz (note B7) on both sides of the upper hull during a parade in Paris 29. July 1942

Pz.J.Abtlg. of the Lehrbrigade (mot) 900, Graf Spee (note N1) on left middle armour of 7-sided superstructure, below narrow Balkenkreuz (note B4) on both sides of the upper half of the hull, loaded on a Sd.Anh. 115 and towed by Sd.Kfz. 8, 12to prime mover with unit badge (note A2) and tactical sign (note T1) on rear, Russia 1941

Balkenkreuz with wide black center cross (note B8) on the upper half of the hull, white solide tactical number 221 on the middle of the side armour of the 5-sided supertructure, vehicle Panzergrau overall, Russia

Additional Balkenkreuz (Note B3) on front armour right of the aperture for the gun tube and Balkenkreuz on both sides of the upper hull, tactical number 123 white outlined on middle of 5-sided superstructure, 8/II on lower rear armour; vehicle captured by Russians and obviously part of an exposition of captured vehicles. Therefore probably the Balkenkreuz on front was possibly painted by them to identify the vehicle as captured equipment.

Tactical sign of an motorized Infantry company (note T2) on diagonal front superstructure and Balkenkreuz (note B6) on both sides of the upper hull during exercise in North France after vehicles were withdrawn from frontline units and served in training and replacement units

Kettenabdeckblech; Balkenkreuz (siehe B1 und B6) auf Panzerkastenoberteil und auf oberem Heckpanzer links neben Auspufftopf; taktisches Zeichen (siehe T1) vorne links an der gewölbten Panzerung der Seitenvorgelege, sowie mittig auf unterem Heckpanzer jeweils unterhalb mit der Abteilungs-Nummer bei Übungen zu Seelöwe; einige Fahrzeuge hatten die Namen ihrer Heimat Standorte am unteren seitlichen Rand der linken Seite des Aufbaues wie z.B. "Aschaffenburg".

***643. Pz.J.Abtlg.**, Rußland Winter 1941-4, bei Großdeutschland, Fahrzeug Panzergrau mit Wintertarnung, Malteserkreuz (siehe A4) auf vorderer 5-teiliger Aufbaupanzerung, darunter Balkenkreuz (siehe B6) auf Panzerkastenoberteil, taktische Nummer 22.*

***670. Pz.J.Abtlg.**, Frankreich 1940, Fahrzeug Panzergrau, kein Einheitsabzeichen, Balkenkreuz (siehe B4) auf Panzerkastenoberteil und auf oberem Heckpanzer links neben Auspufftopf, taktisches Zeichen (siehe T1) vorne links an der Wölbung der Frontpanzerung, 5-seitiger Aufbau, kein Zubehör auf Stirnpanzer, kein Notekscheinwerfer, ein Fahrzeug trug den Schriftzug "Meise" (siehe N2) unterhalb der seitlichen Sichtluke.*

***2. Kompanie Abteilung Schönberger der Brigade Leibstandarte Adolf Hitler**, bei der Eroberung Rostows am 20.11.1941, Fahrzeug Panzergrau, Hundekopf (siehe A5) in weiß auf linker vorderer 7-seitiger Aufbaupanzerung, seitlich am Panzerkastenoberteil Balkenkreuz (siehe B7), weißes K (siehe H2) auf rechter hinterer Kettenabdeckung, Notek seitlich links auf oberem Bugpanzerblech, 2 Reihen Kettenglieder dort, 1 Ersatzlaufrolle dito.*

***1. Kompanie SS-Panzerjäger Abtlg. LSSAH**, Divisionszeichen (siehe D1) der 1. SS Pz.Div. umkränzt von Eichenlaub auf linker vorderer Fläche der 7-teiligen Aufbaupanzerung, seitlich am Panzerkastenoberteil Balkenkreuz (siehe B7) bei einer Parade am 29. Juli 1942 in Paris, große Kiste auf linker, hinterer Kettenabdeckung.*

***Pz.J.Abtlg. der Lehrbrigade (mot) 900**, Graf Spee (siehe N1) auf linker mittlerer Fläche der 7-teiligen Aufbaupanzerung, darunter schmales Balkenkreuz (siehe B4), auf Sd.Anh. 115 verlastet und Einheitszeichen (siehe A2) und taktisches Zeichen (siehe T1) auf dem Zugfahrzeug Sd.Kfz. 8, 12to Zgkw. Russland 1941.*

***Balkenkreuz mit breitem inneren schwarzen Kreuz** (siehe B8) am Panzerkastenoberteil und taktische Nummer 221 in weiß am seitlichen, 5-teiligen Aufbauschild in Rußland, Fahrzeug Panzergrau.*

***Balkenkreuz (siehe B3) zusätzlich auf Frontpanzer** rechts von der Geschützöffnung, sowie rechts und links seitlich am Panzerkastenoberteil, taktische Nummer 123 weiß umrandet auf mittlerer Fläche der 5-teiligen Aufbaupanzerung, 8/II auf unterem Heckpanzer; Fahrzeug von Russen erbeutet. Vermutlich diente es als Austellungsstück von erbeuteten Waffen, denn das Balkenkreuz auf dem Frontpanzer scheint von den Russen aufgebracht worden zu sein, um es für die Betrachter deutlich als Beute kenntlich zu machen.*

***Taktisches Zeichen einer motorisierten Infantrie Kompanie** (siehe T2) auf schräger, vorderer Aufbaupanzerung sowie beidseitig Balkenkreuz (siehe B6) am Panzerkastenoberteil bei einer Übung in Frankreich, nachdem die Fahrzeuge aus den Kampfeinheiten zurückgezogen wurden und bei Ersatzabteilungen zu Übungszwecken weiterverwendet wurden*

Erbeutete und erhaltene Fahrzeuge, Modell

Ein Fahrzeug ist von den Engländern bereits 1942 in Nordafrika erbeutet worden und bildete die Grundlage für den

Captured and restored vehicles, models

One vehicle was captured by British troops in North Africa in 1942 and was the test vehicle for the already mentioned report of the School of Tank Technology. It belonged to the 605. Pz.J.Abtlg., which was the only unit in this theatre of war to be equipped with the Panzerjäger I. The unit was shipped from Italian harbours to Tripolis in Feb.-Mar. 1941 and took part in many well known battles of the North African campaign: the first unsuccessfull attempt to capture Tobruk in April 1941; the battle of Capuzzo in June 1941; the campaign "Sommernachtstraum" (summernight dream) near Bir Kireigat as part of the Kampfgruppe Schütte (battle group Schütte) in September 1941; the battle of Bir Hacheim as part of the Kampfgruppe Marcks in June 1942; the battle round Rahman and Deir El Murra and the lost battle of El Alamein as part of Kampfgruppe Fischer in the southern part of the front in Nov. 1942. The captured vehicle originally had the tactical number 21 and was still painted in its original Panzergrau, as when shipped to North Africa. The fate of the vehicle after tests and trials in England is not known.

Another three vehicles of the same unit were captured by British troops during the battle of El Alamein in Nov. 1942. From these one was shipped to the USA and was thouroughly tested by the U.S. Army at their test facility of Aberdeen Proving Grounds. It remained there as part of the captured enemy vehicles exposition until 1981. During a visit of a delegation from the Wehrtechnische Sammlung der Bundeswehr, Koblenz, this vehicle and the Sd.Kfz. 254 Saurer RK-7 (Nuts & Bolts Vol. 5) was handed over to the Bundeswehr. Hauptmann P. Kosinski organised a trailer for the next day. The vehicles were rapidly transported back to Germany where restoration work on the Panzerjäger began. It is now on display at the WTS Museum in Koblenz.

The vehicle was produced at the Henschel factory in Kassel in Oct-Nov 1936 and was converted into a Panzerjäger during Nov 1940 - Feb 1941, regarding the production number of the gun. It was assigned to the 605. Pz.J.Abtlg., which was raised by this time. The vehicle had all attributes of a later variant and all conversions which were typical for this unit. All known vehicles had a round headlight with slotted camouflage cover in the middle of the front armour as well as a Notek headlight on the left front fender; welded holder for six jerrycans on the rear left fender; tarpaulins to protect the open top and rear turret; welded mesh wire basket on the rear deck, to carry the crews personal equipment; spare running wheel on the right fender leaning against the rear armour of the 7-sided superstructure; the antenna and its base was mounted in an alternative position to early versions below the left rear armour plate of the superstructure. The vehicle had a 2m rod antenna and possessed a full set of transmitter and receiver combined in the Funksprechgerät "a". It had the tactical number 32 and is to be seen on photos (missing maintenance hatch on front). In the same series a photo shows the other two captured vehicles from El Alamein whose fate is unknown, from which one vehicle with damage from enemy fire was shipped to England.

Another photo from the russian front shows a vehicle with the Balkenkreuz on the front armour already described before. The towed antitank gun is to be found in the following collections: WTS Koblenz, Museum Overloon Netherlands, and in the private collection of Paul Bouille France.

Models of the Panzerjäger I in 1:35 scale are offered by Azimut of France in resin since some years, another one in injection molded plastic is to be released by Italeri in late 1997.

weiter vorne erwähnten Bericht der School of Tank Technology. Es gehörte zur 605. Pz.J.Abtlg., die als einzige Einheit an dieser Front mit diesem Fahrzeug ausgerüstet war. Es trug die taktische Nummer 21 und war noch in dem ursprünglichen Panzergrau bemalt. Das Schicksal des Fahrzeuges nach seiner Untersuchung in England ist unbekannt. Die Einheit wurde bereits im Februar-März 1941 von Italien aus nach Tripolis verschifft und nahm an vielen denkwürdigen Schlachten des Krieges in Nordafrika teil, so die versuchte Eroberung von Tobruk im April 1941, die Kämpfe um Capuzzo im Juni 1941, die Teilnahme am Unternehmen Sommernachtstraum im Raum Bir Kireigat als Teil der Kampfgruppe Schütte im September 1941, die Teilnahme an den Kämpfen um Bir Hacheim als Teil der Kampfgruppe Marcks im Juni 1942, die Kämpfe um Rahman und Deir El Murra, die verlorene Schlacht um El Alamein als Teil der Kampfgruppe Fischer im Süden der Front im November 1942.

Drei weitere Fahrzeuge sind von den Engländern während der Schlacht um El Alamein erbeutet worden. Eines davon mit starken Beschußschäden wurde ebenfalls nach England verschifft. Über seinen weiteren Verbleib sowie über das zweite Fahrzeug liegen keine Kenntnisse vor. Nach derzeitigem Wissensstand ist nur das dritte Fahrzeug erhalten geblieben. Es wurde zum Erprobungszentrum der U.S. Armee nach Aberdeen verschifft und war dort bis 1981 Teil der Ausstellung. Anläßlich eines Besuches einer Delegation der Wehrtechnischen Studiensammlung der Bundeswehr, Koblenz 1981 in Aberdeen wurde dieses Fahrzeug zusammen mit dem bereits schon in Nuts & Bolts Vol. 5 beschriebenen Sd.Kfz. 254 Saurer RK-7 als Geschenk an die Bundeswehr übergeben. Hauptmann P. Kosinski ist es zu verdanken, daß die beiden Fahrzeuge bereits am nächsten Tag zur Verschiffung auf den Haken genommen wurden. Mittlerweile ist das Fahrzeug mustergültig restauriert worden und seitdem der Öffentlichkeit im Rahmen der Sammlung der WTS, Koblenz zugänglich.

Das Fahrzeug wurde im Oktober/November 1936 bei der Firma Henschel in Kassel gebaut und erkenntlich an der Nummer der Waffenanlage im Zeitraum November 1940-Februar 1941 umgerüstet und der in Aufstellung befindlichen 605. Pz.J.Abtlg. zugewiesen. Es weist alle Merkmale für die späte Variante und für Fahrzeuge dieser Einheit auf: Fahrscheinwerfer mit Schlitzabdeckung in der Mitte der Stirnpanzerung sowie einen Notek Scheinwerfer auf der linken Kettenabdeckung, Halterung für 6 Benzinkanister auf hinterer linker Kettenabdeckung, Reservelaufrad auf rechter Kettenabdeckung am hinteren Blech der 7-teiligen Aufbaupanzerung befestigt, Antennensockel abweichend auf der linken hinteren Seite des Aufbaues montiert, Antenne 2 m Stab, und offensichtlich ein Funksprechgerät "a" eingebaut. Dieses Fahrzeug ist bei der Erbeutung auf Fotos abgebildet (fehlende Wartungsklappe auf Bug) und trug die taktische Nummer 32. In der gleichen Fotoserie sind die zwei weiteren erbeuteten Fahrzeuge zu erkennen.

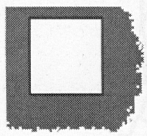
Ein weiteres Foto zeigt ein von den Russen erbeutetes Fahrzeug wie es weiter vorne bereits beschrieben wurde.

Die Waffe als gezogene Pak ist heute u.a. vorhanden in der WTS Koblenz, im Museum Overloon, Holland und in der Sammlung Paul Bouille, Frankreich.

Azimut, Frankreich bietet seit Jahren ein Modell in Resin des Panzerjäger I im Maßstab 1:35 an, ein weiteres in Spritzgußbauweise ist von der Firma Italeri für 1997 angekündigt.

~1.PM5 12

Markings/*Markierungen*


A1

A2

A3a

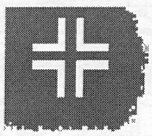
A3b

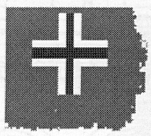
A4

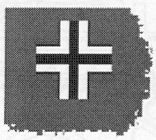
A5

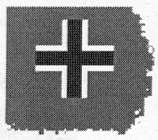
B1

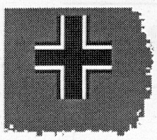
B2

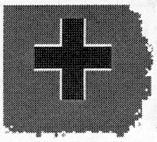

B3

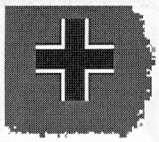

B4


B5


B6


B7


B8


B9

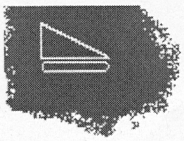
D1

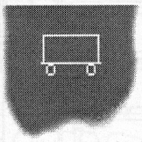
H1

H2

N1

N2

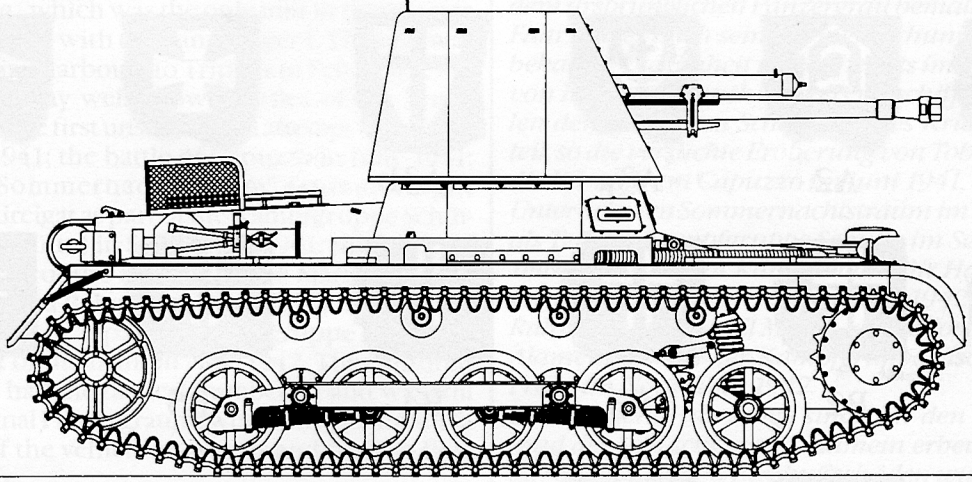

T1

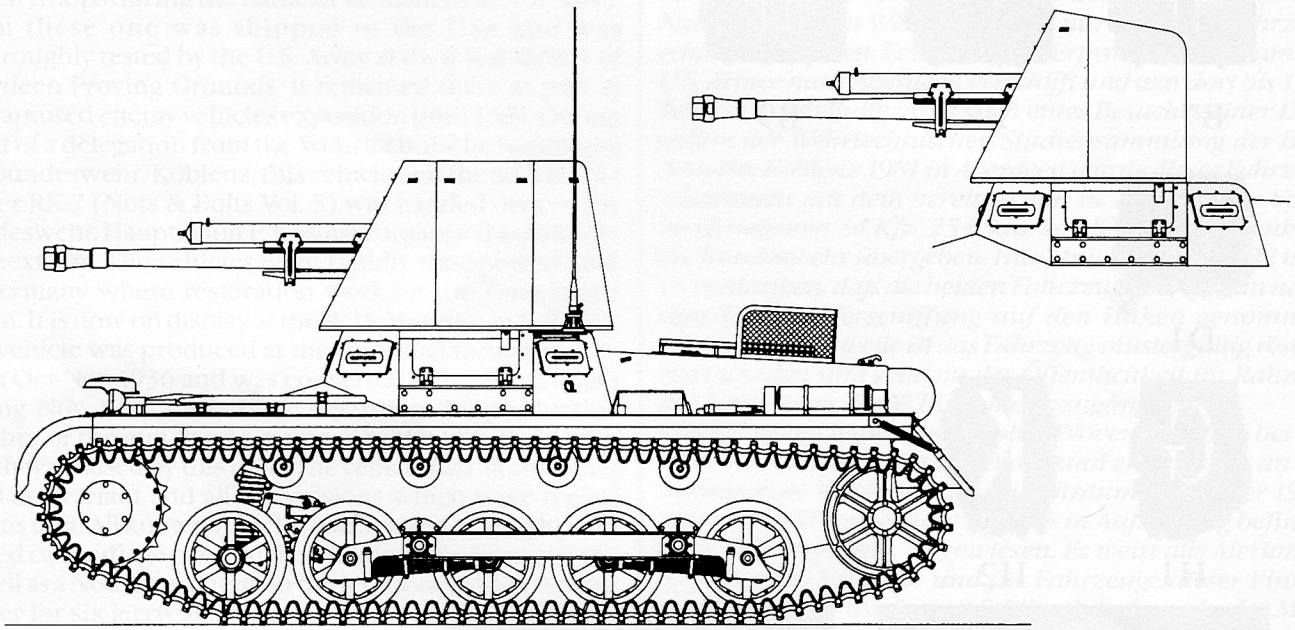

T2

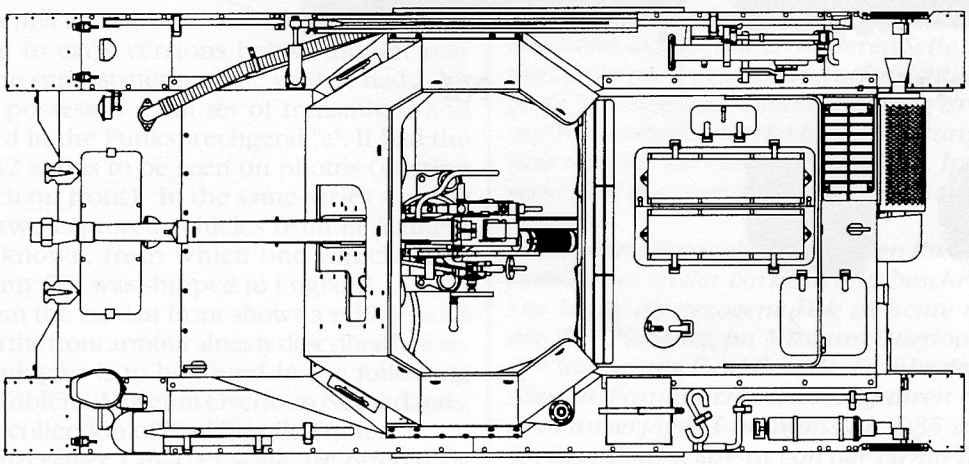
Z1

PANZERJÄGER I 4,7 cm Pak (t) auf Pz. I Ausf. B (Sd.Kfz.101)

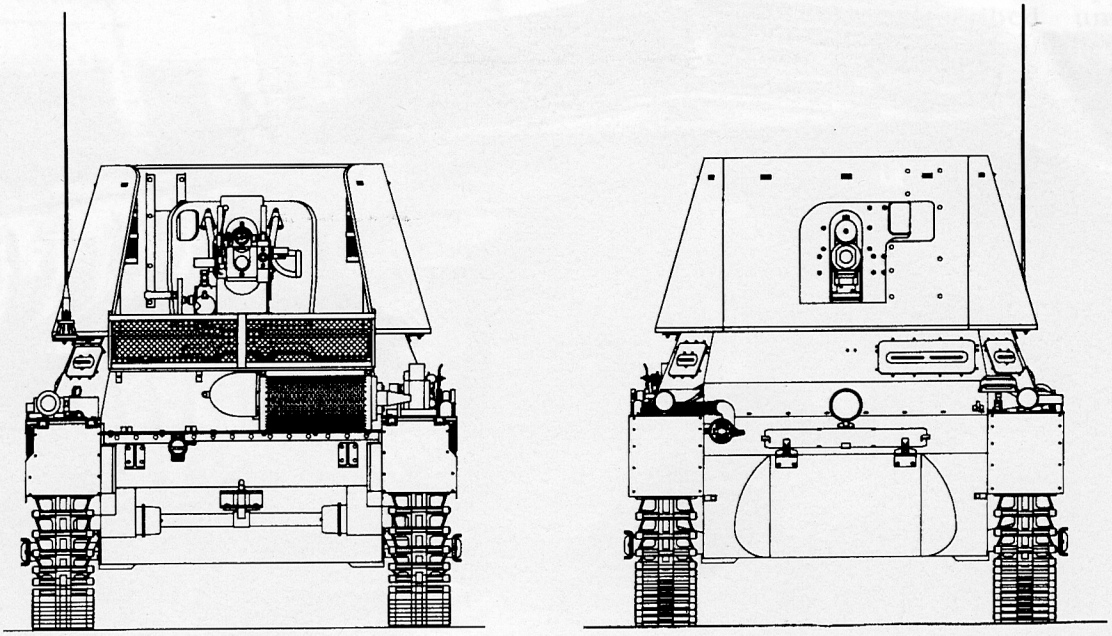
Maßstab/Scale 1:35





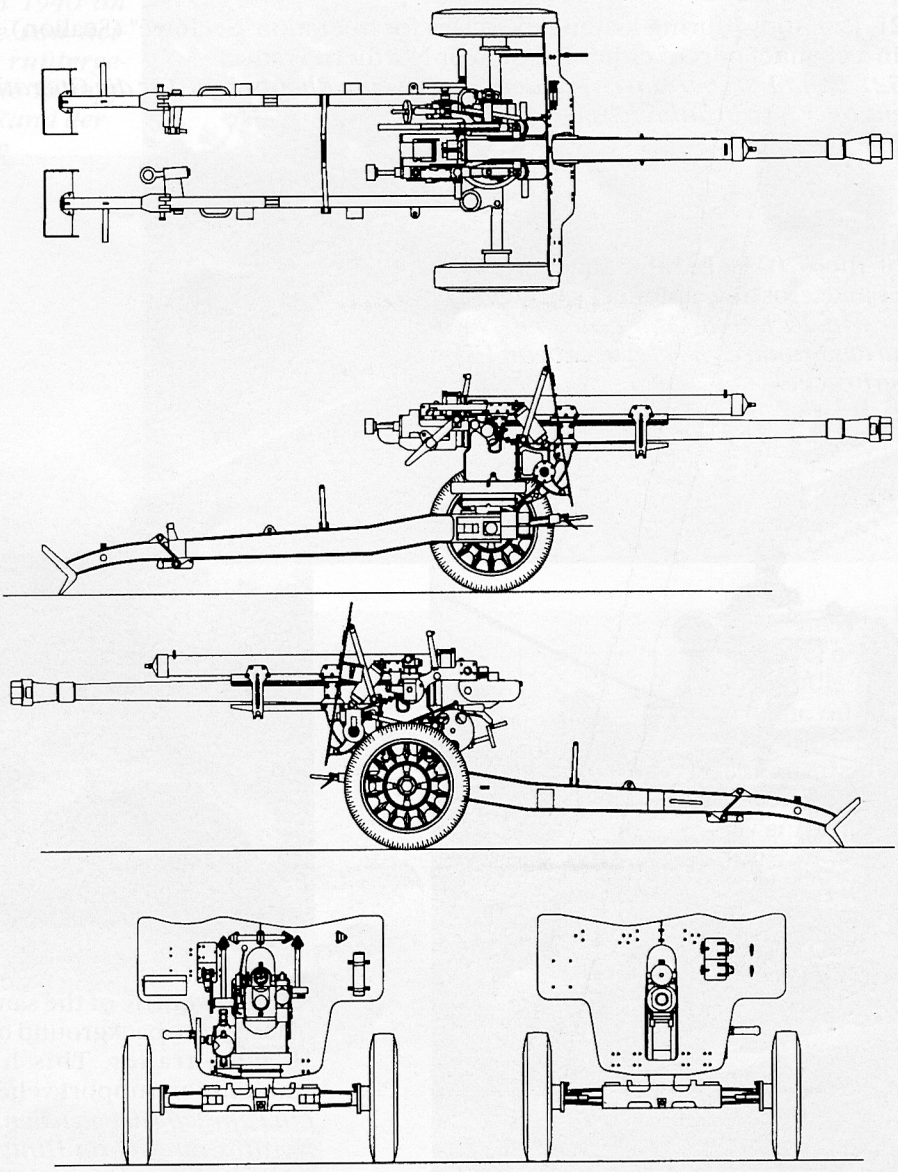


© J.L.Rue 97

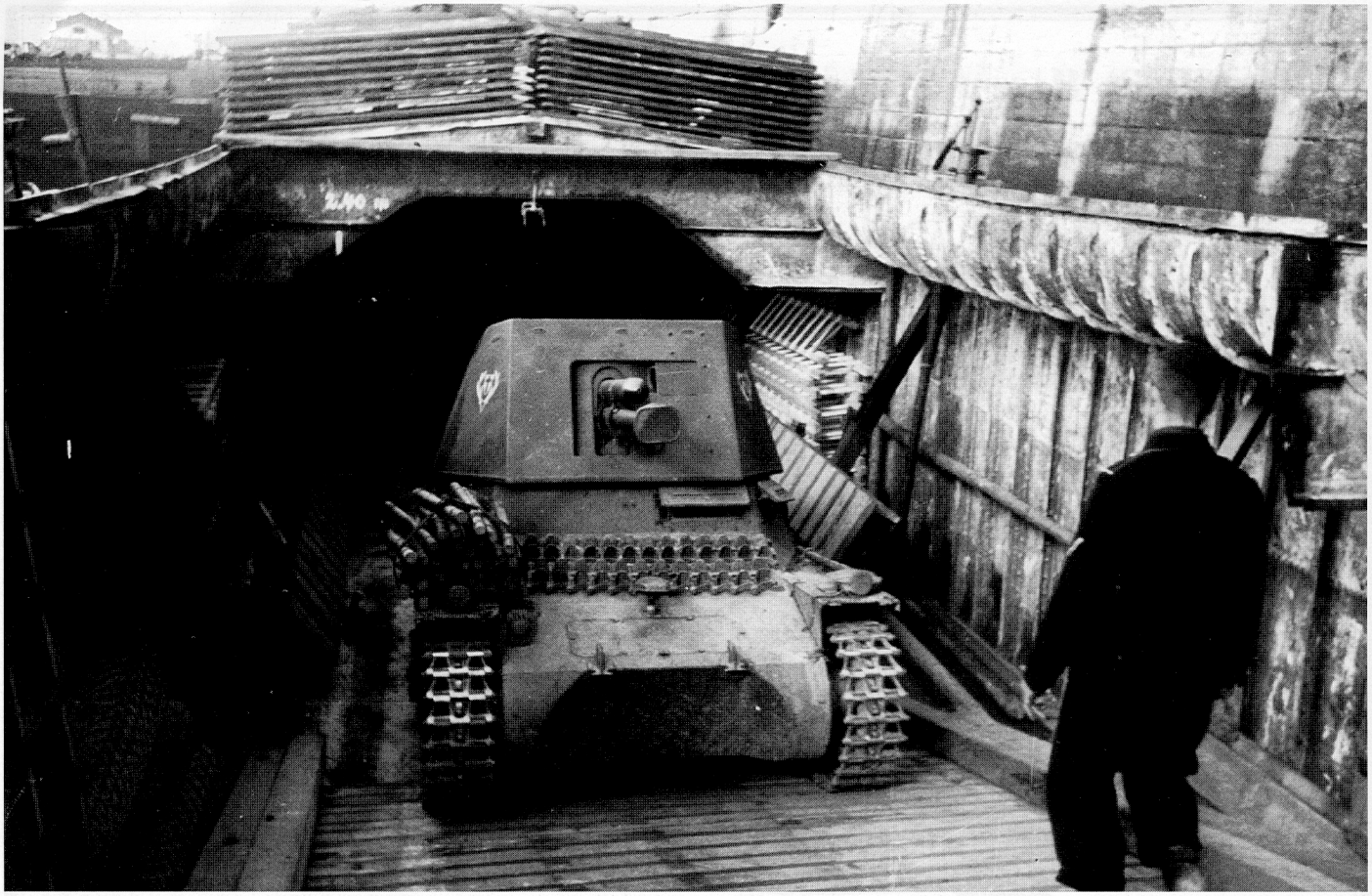


Skoda 47 mm Kanon KPUV.vz 38 Model A5

4,7 cm Pak (t) Maßstab/Scale 1:35

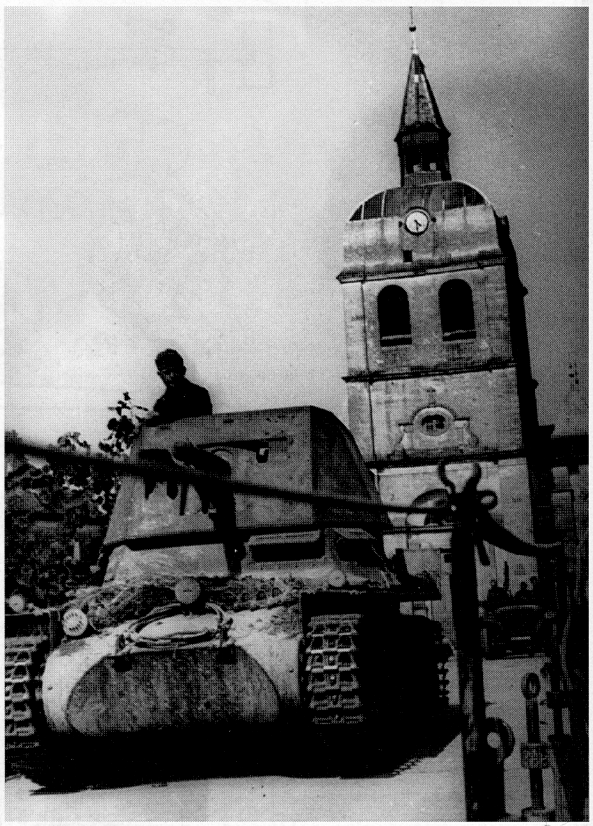


© J.L.Rue 97

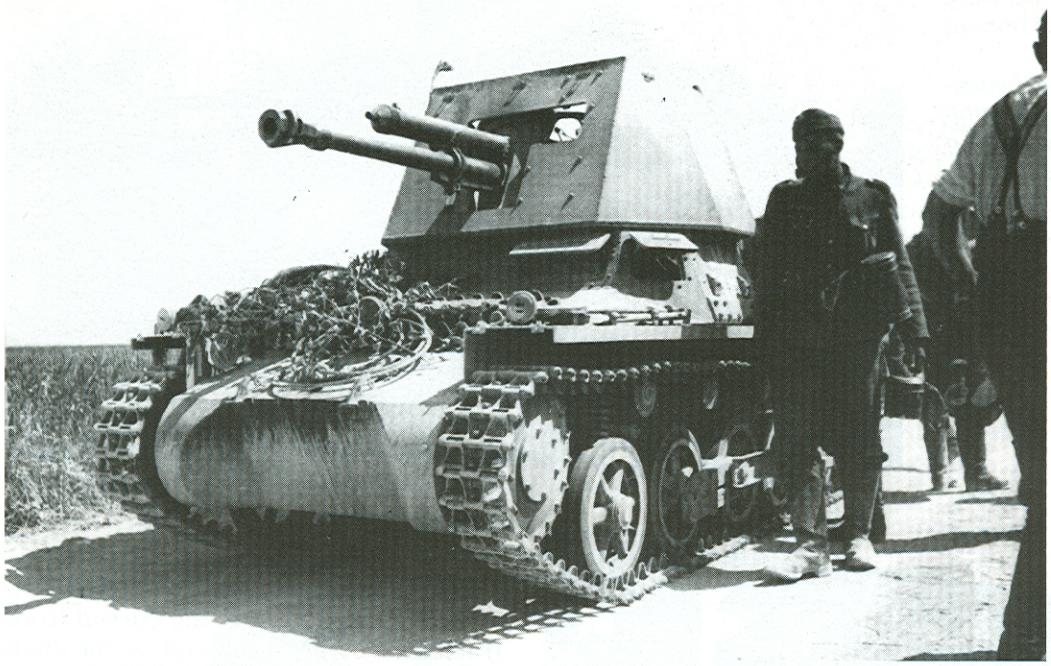


A vehicle of the 521. Pz.J.Abtlg. during loading exercises for operation "Seelöwe" (Sealion). The vessel is from the river Rhine and is in a channel port of either Belgium or Northern France.
Ein Fahrzeug der 521. Pz.J.Abtlg. bei einer Verladeübung in eine Rheinschute für die Operation "Seelöwe" in einem Kanalhafen Belgiens oder Nordfrankreichs.

An early version of the 670. Pz.J.Abtlg. May-June 1940 during the war in France crossing a pioneer's bridge.
Eine frühe Ausf. der 670. Pz.J.Abtlg. Mai-Juni 1940 Nordfrankreich während des Frankreich Feldzuges beim Überfahren einer Pionierbrücke.
BA 55/1582/33

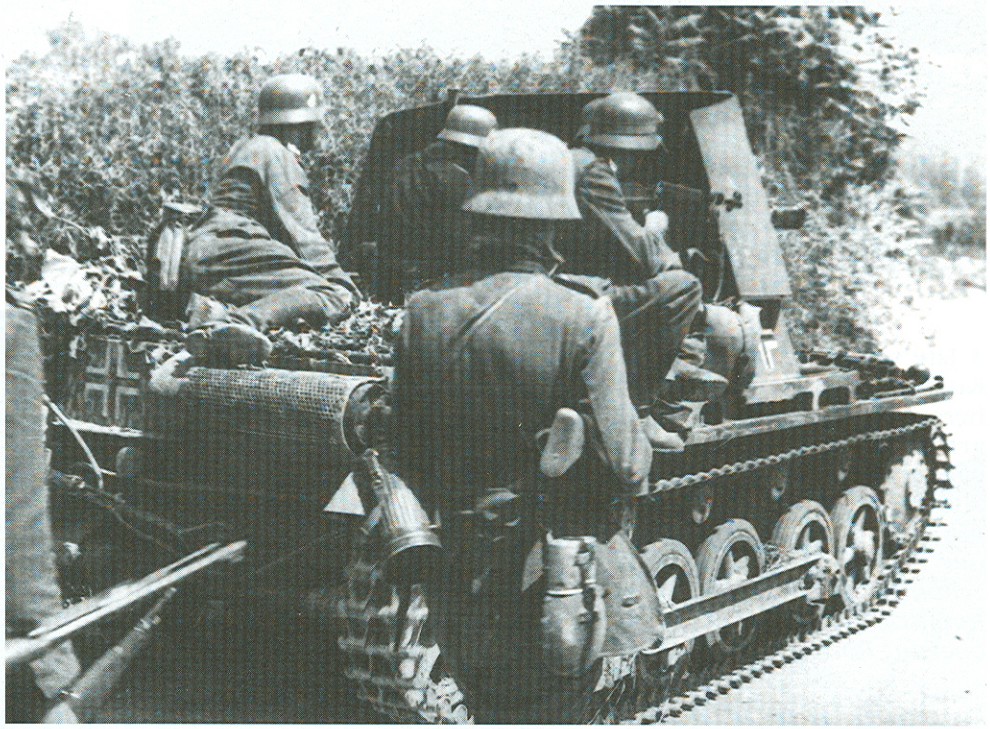


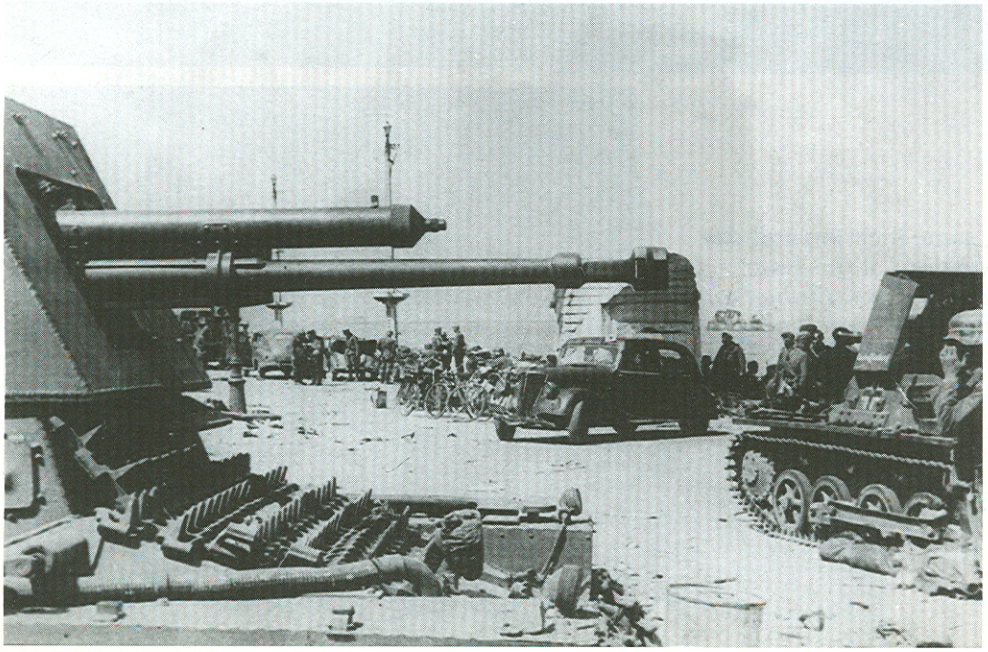
Another vehicle of the same unit, same time and place; in the background one of the three Sd.Kfz. 10 with trailer. This half-tracks served as ammunition support vehicles.
Ein Fahrzeug der gleichen Einheit Mai-Juni 1940 Nordfrankreich, im Hintergrund eines der drei Sd.Kfz. 10 mit Hänger, die jeder Kompanie als Munitionsfahrzeug zugewiesen waren.
BA 55/1582/36



Same unit as previously described under the command of the 6th Armee (von Reichenau), vehicle's name is "Meise", seen below the side vision port.
Eine frühe Ausf. der gleichen Einheit Mai-Juni 1940 im Bereich der 6. Armee (von Reichenau), das Fahrzeug trägt den Namen "Meise" unterhalb der seitlichen Sichtklappe.
BA 54/1527/10

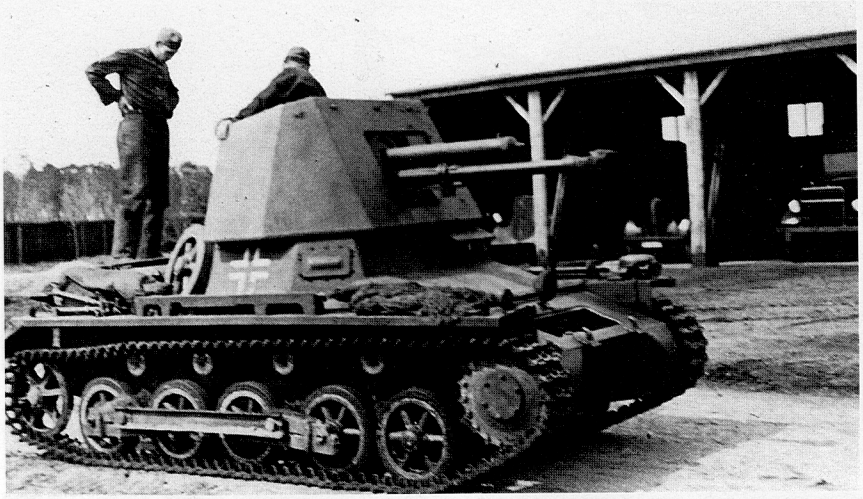
As previously described; note the folded down hood guard mounted on the engine deck near the rim of the rear armour.
Eine frühe Ausführung der gleichen Einheit Mai-Juni 1940 im Bereich der 6. Armee von Reichenau, beachte den runtergeklappten Bügel für die Kampfraumabdeckung am Rand der Motorraumabdeckung.
BA 54/1527/10





Two early version vehicles in Northern France 1940 of 643. Pz.J.Abtlg. The right vehicle bears a name on the lower edge of the superstructure, another vehicle of this unit is named "Aschaffenburg".
Zwei Fahrzeuge der frühen Ausführung der 643. Pz.J.Abtlg. ebenfalls in Nordfrankreich; das rechte trägt einen Namen am unteren Rand des Aufbaues. Ein anderes Fahrzeug dieser Einheit trägt dort den Namen "Aschaffenburg".

A late version vehicle in Russia, note the canvas hood on top of the fighting compartment and the unusual box on the right front track guard.
Eine späte Version in Rußland, beachte die Abdeckplane über dem Kampfraum und die unübliche Staukiste auf der rechten vorderen Kettenabdeckung.



Early version, spare boogie wheel on the rear left superstructure, service hatch on front armour removed, the curved front track guards are removed as on most vehicles in action to increase the cleaning of the track.
Frühe Ausführung, Ersatzlaufrad hinten links am Aufbau, Wartungsklappe auf Stirnblech fehlt, die gewölbten vorderen Kettenabdeckungen sind wie bei fast allen Einsatzfahrzeugen entfernt worden, um die Selbstreinigung der Kette zu verbessern.

A late version vehicle of the 2. Kompanie Abteilung Schönberger of the Brigade Leibstandarte Adolf Hitler during the capture of Rostow on the 20.11.1941.
Ein Fahrzeug der späten Version der 2. Kompanie Abteilung Schönberger der Brigade Leibstandarte Adolf Hitler bei der Eroberung Rostows am 20.11.1941.

A late version vehicle of this unit, same location and day. The company used early and late versions at this time.
Ein Fahrzeug der späten Version der gleichen Einheit am selben Tag. Offensichtlich wurden in dieser Kompanie sowohl Fahrzeuge der frühen als auch der späten Version verwendet.

Panzerjäger I, early version of 2. Kompanie Abtlg. Schönberger of the Brigade Leibstandarte Adolf Hitler allocated to Panzergruppe 1 (Kleist). Summer 1941, Southern Russia.
Panzerjäger I, frühe Version der 2 Kompanie Abtlg. Schönberger der Brigarde Leibstandarte Adolf Hitler, zugeteilt der Panzergruppe 1 (Kleist), Sommer 1941 im Süden Rußlands.

Panzerjäger I early version of 670. Pz.J.Abtlg. crossing a bridge near Ostroy (?), Southern Russia as part of Panzergruppe 1 (Kleist), summer 1941.
Panzerjäger I, frühe Ausführung der 670. Pz.J.Abtlg., zugeteilt der Panzergruppe Kleist beim Befahren einer Brücke bei Ostroy (?) im Süden Rußlands, Sommer 1941.

One of the three late version vehicles in England, which were captured by British troops at El Alamein from the 605. Pz.J.Abtlg.
Eines der drei bei El Alamein durch die Engländer von der 605. Pz.J.Abtlg. erbeuteten Fahrzeuge der späten Ausführung in England.

The same vehicle when being unloaded in Great Britain. Note the damage from enemy fire on the front armour and two shots on the superstructure.
Das gleiche Fahrzeug bei der Verladung in England. Beachte den Beschußschaden am oberem Bugpanzerblech, und zwei Durchschüsse am Panzeraufbau.

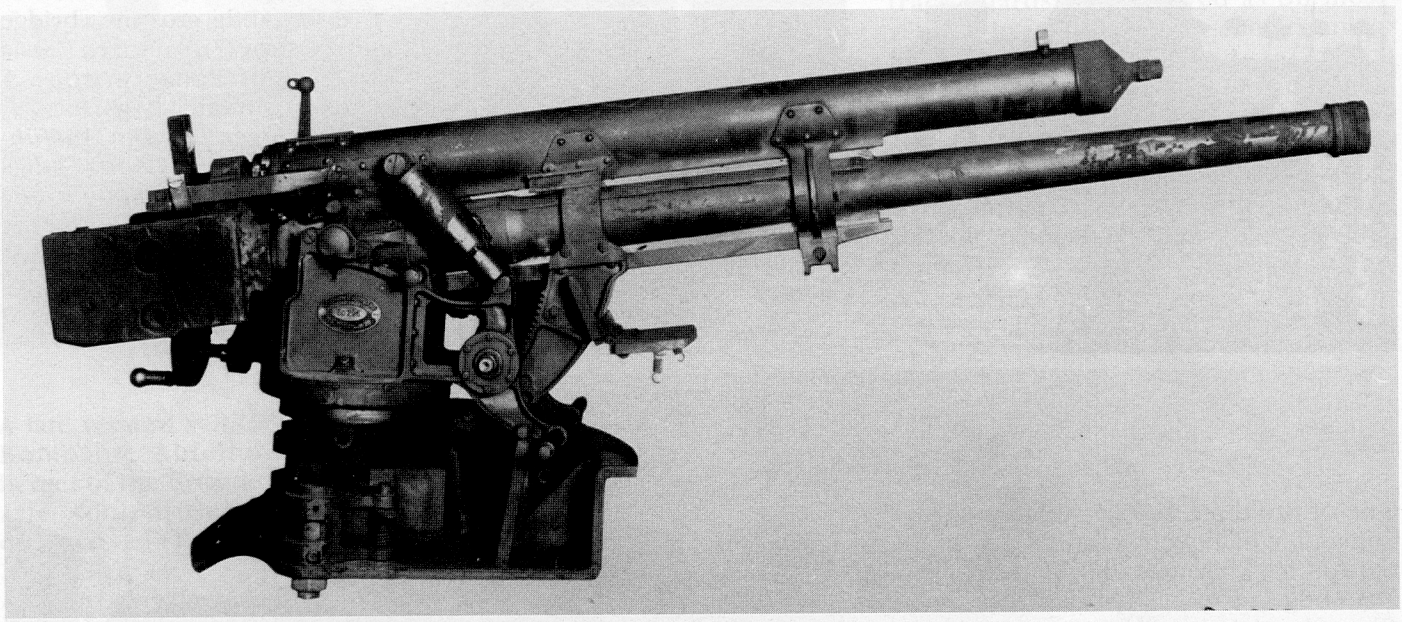
Above: Early version during an oath ceremony on the 28.05.1940 at the 4. Kompanie (Sfl) of the Panzerjäger-Ersatzabteilung 13 at Magdeburg.
Oben: Frühe Ausführung bei einer Vereidigung am 28.05.1940 bei der 4. Kompanie (Sfl) der Panzerjäger-Ersatzabteilung 13 in Magdeburg.

Above: Note the folded down hood guard of the fighting compartment and the fire-extinguisher mounted in the original position.
Oben: Beachte den runtergeklappten Bügel für die Kampfraumabdeckung und den am ursprünglich vorgesehenen Platz montierten Feuerlöscher.

BA 188/321/16a

Above: Early version during another oath ceremony, note the wider Balkenkreuz; the spare track on the front armour for additional protection and the two spare boogie wheels mounted on the track links. Both vehicles had the curved front track guards removed.
Oben: Frühe Ausführung bei einer anderen Vereidigung; beachte das breiter ausgeführte Balkenkreuz, die zum zusätzlichen Schutz auf der Stirnplatte angebrachten Zusatzenkettenglieder und die beiden darauf liegenden Ersatzlaufrollen. Bei beiden Fahrzeugen sind die gewölbten vorderen Kettenabdeckbleche bereits abgenommen.

The third vehicle from El Alamein arriving at Aberdeen Proving Grounds, Maryland, USA.
Das dritte Fahrzeug von El Alamein nach seiner Ankunft in Aberdeen Proving Grounds, Maryland, USA.

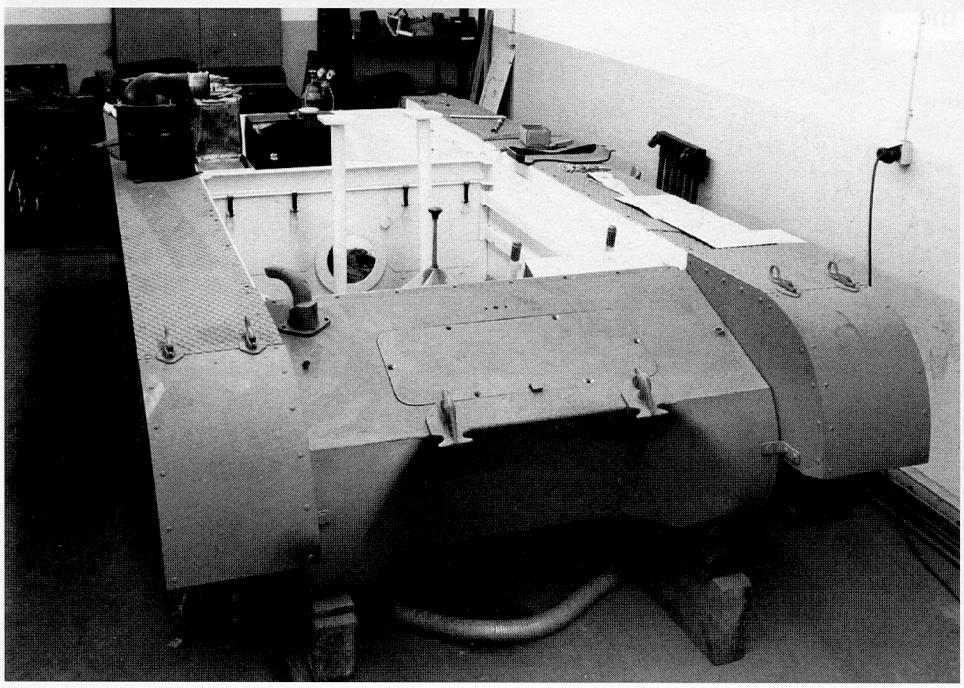


The unmounted gun during trials at Aberdeen from the right side.
Das aus dem Fahrzeug ausgebaute Geschütz während der Untersucung in Aberdeen von rechts.

.... and from the left.
.... und von links.

Aberdeen in 1981 just before shipped back to Germany. Note the hooks on the front plate which are not original.
Das Fahrzeug in der Ausstellung von Aberdeen 1981, kurz bevor es nach Deutschland verschifft wurde. Beachte, daß die beiden Haken auf der oberen Bugplatte nicht original sind.

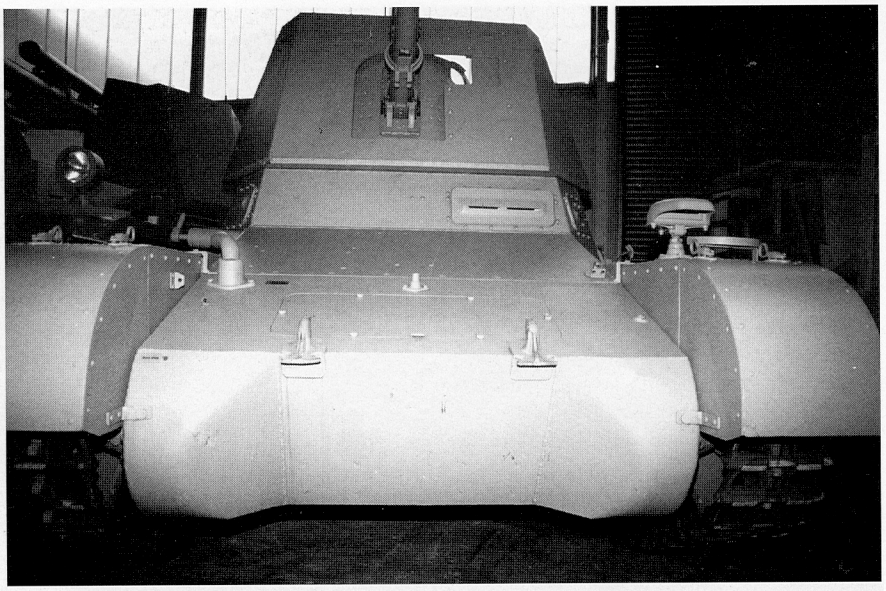
The vehicle hanging on the beam of a M88 recovery vehicle when loaded onto a trailer, together with the Sd.Kfz. 254.
Das Fahrzeug am Haken eines M88 Bergepanzers, kurz bevor es auf einem Tieflader abgesetzt wurde, auf dem das Sd.Kfz. 254 bereits stand.

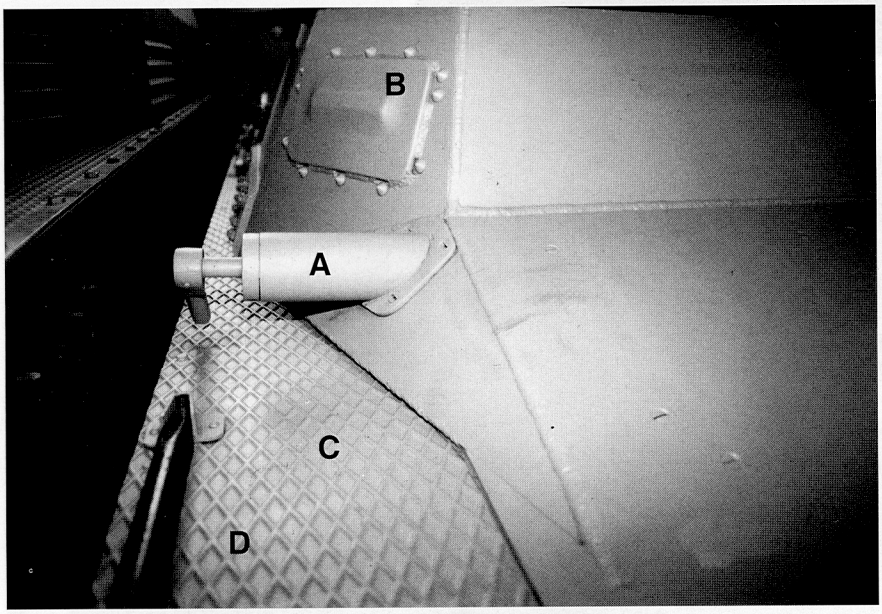


The tank hull during thorough restoration at the WTS, Koblenz, Germany.
Die Panzerwanne während der gründlichen Restaurierungsarbeiten in der WTS, Koblenz.

General view from the front, note the curved armour to protect the final drive, immediately above it are the towing pintles

Gesamtansicht von vorne, gut zu erkennen die gewölbten Panzerbleche zum Schutz der Seitenvorgelege, unmittelbar daneben die Abschleppösen

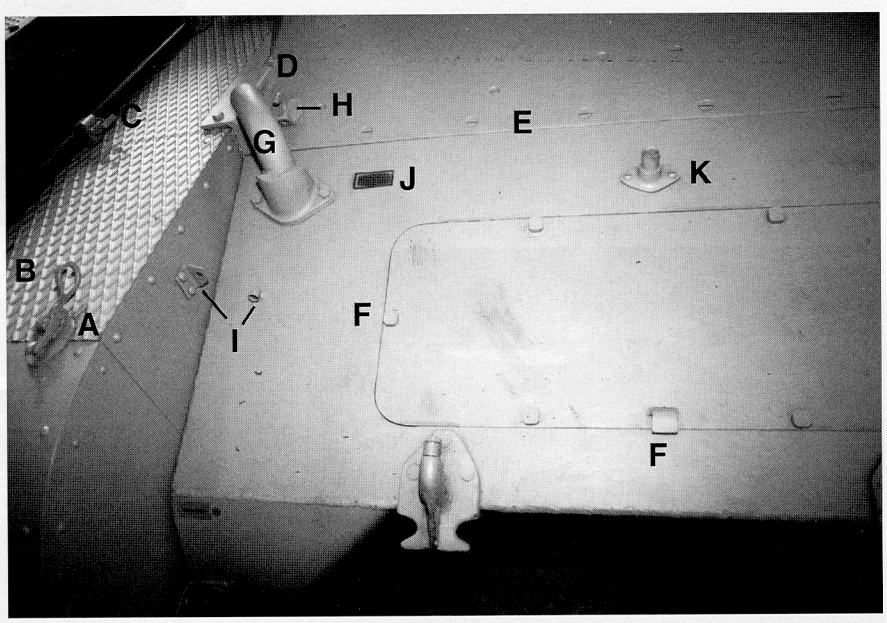




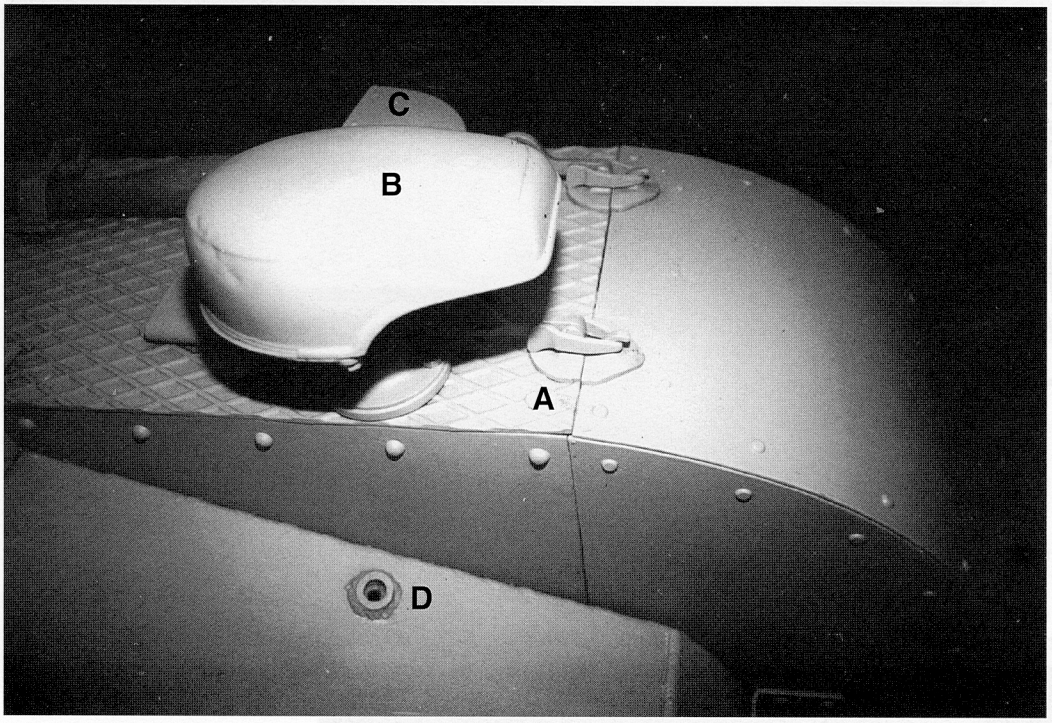
A: Right side of upper hull with the movable antenna mount of the Panzer I Ausf. A and B.
B: Welded shut visor.
C: Beside the crow bar there are two different mountings of 605th vehicles possible: a flat toolbox or the fire-extinguisher.
D: Original pattern of track guard.

A: Rechte Seite des Aufbaues mit dem schwenkbaren Antennenfuß des Pz. I Ausf. A und B.
B: Die zugeschweißte Sichtblende.
C: Seitlich vom Brecheisen sind zwei verschiedene Zubehörinstallationen an Fahrzeugen der 605. beobachtet worden: eine flache Zubehörkiste oder der Feuerlöscher.
D: Rautenmuster des Kettenabdeckbleches original.

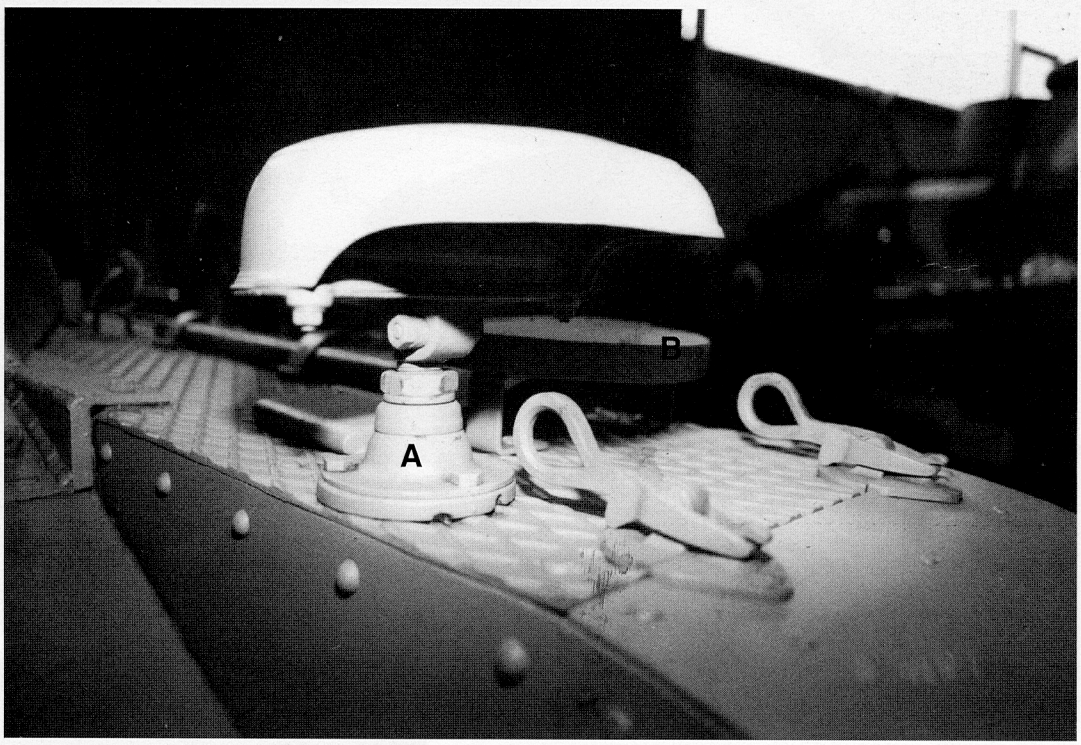
A: One of the two clasps of the curved track guard. B: The right sidelamp at the edge of the fender between the two clasps is missing. C: The short crowbar in its holder. D: The L-beams were welded to the hull and screwed to the track guards. E: Observe the two part glacis plate, the upper part is screwed onto the hull, the lower part with the service hatch for the final drive screwed on. F: Two of the towing cable holders on the left and right side are missing; they had the same shape as the one on the bottom. G: Ventilation tube, which was normally attached to a corrugated hose, which ends on the right side behind the antenna base. H: A lifting hook for the glacis plate. I: Cable exit (right) and holder for the klaxon. J: Serial-number plate of the chassis. K: Base mount of the central headlight.



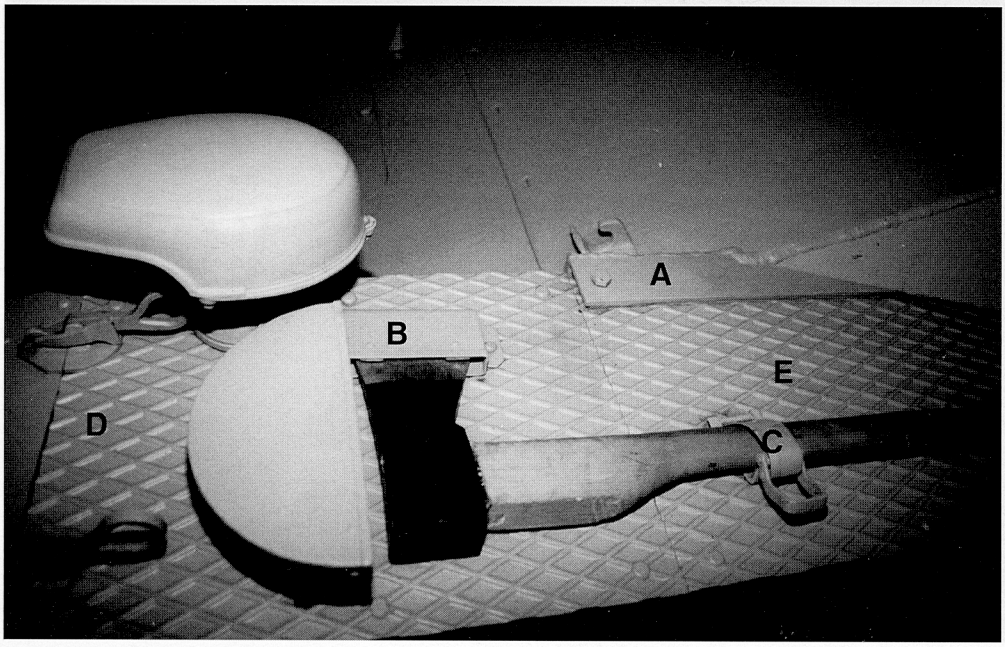
A: Einer der beiden Spannverschlüsse der gewölbten Kettenabdeckung. B: Die rechte Seitenbegrenzungsleuchte fehlt unmittelbar am Rand des Rautenbleches zwischen den beiden Spannverschlüssen. C: Die kurze Brechstange in ihren Halterungen. D: Die an der Panzerwanne angeschweißen L-förmigen Stahlwinkel, mit denen das Kettenabdechblech befestigt ist. E: Gut zu erkennen, daß das obere Bugpanzerblech aus zwei Teilen besteht, wovon der obere Teil verschraubt ist; im unteren Blech ist die Wartungsklappe für das Kupplungslenkgetriebe verschraubt eingelassen. F: Rechts und links davon fehlen die Halter für das Abschleppseil, unten ist es vorhanden. G: Eine Entlüftungsöffnung, die normalerweise in einen Schlauch weiterführt, der an der rechten Seite des Panzerkasten-oberteils hinter dem Antennenfuß endet. H: Ein Haken zum Abnehmen der oberen Panzerplatte. I: Die Kabeldurchführung für das an dieser Stelle normalerweise montierte Signalhorn, dessen Halterung noch seitlich an der Kettenabdeckung verschraubt ist. J: Die Serien-Nr. des Chassis. K: Der Fuß des Fahrscheinwerfers.



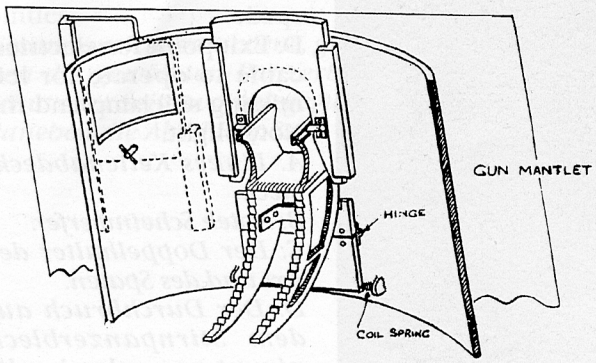
A: Left track guard.
B: Notek light.
C: Dual holder for axe and spade.
D: Exit point for electrical cable to operate for left missing sidelamp and the Notek light.
A: Linkes Kettenabdeckblech.
B: Notek Scheinwerfer.
C: Der Doppelhalter der Axt und des Spaten.
D: Der Durchbruch auf dem Stirnpanzerblech nimmt normalereise die Zuleitung zum Notek-Scheinwerfer und der Seitenbegrenzungsleuchte auf.

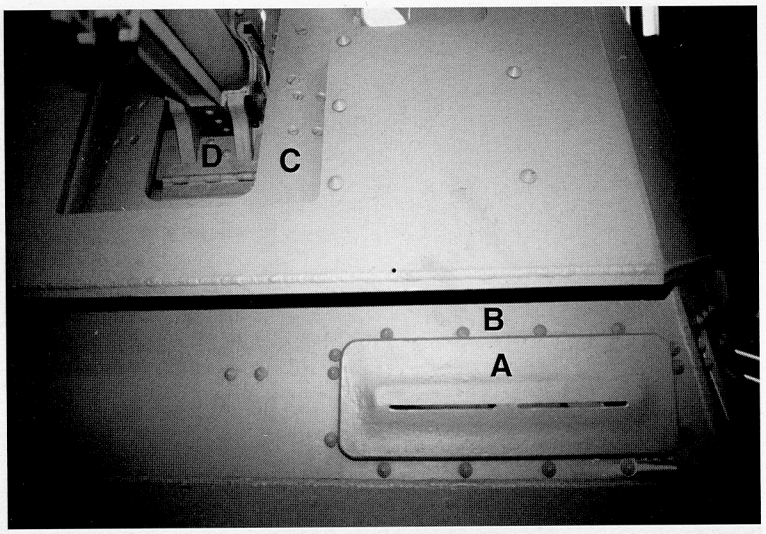


A: The baseplate of the Notek light, which was rotatable and movable.
B: Dual holder for axe and spade.
A: Der Fuß des Notek Scheinwerfers, schwenk- und drehbar gelagert.
B: Über der Axt auf Abstandshaltern die Scheide für das Spatenblatt.

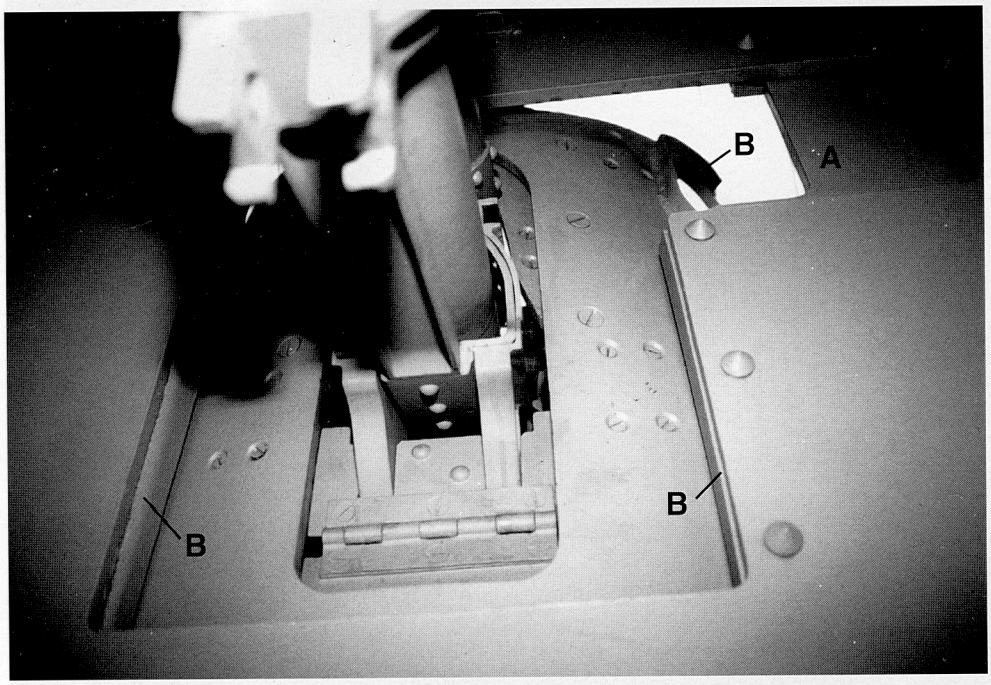


A: L-beam for screwing the track guard onto the hull.
B: Retainer for the axe blade
C: Clasp of the axe handle.
D: Location of missing left side lamp.
E: Normal position of missing fire-extinguisher for vehicles of the 605th Pz.J.Abtlg.
A: L-Winkel zur Verschraubung des Kettenabdeckbleches an der Wanne.
B: Scheide für Axtblatt.
C: Spannverschluß für Axtstiel
D: Vor Scheide für Spatenblatt fehlt die linke Seitenbegrenzungsleuchte.
E: Zwischen Axstiel und Panzergehäuse war bei den meisten Fahrzeugen der 605. Pz.J.Abtlg. der Feuerlöscher montiert.

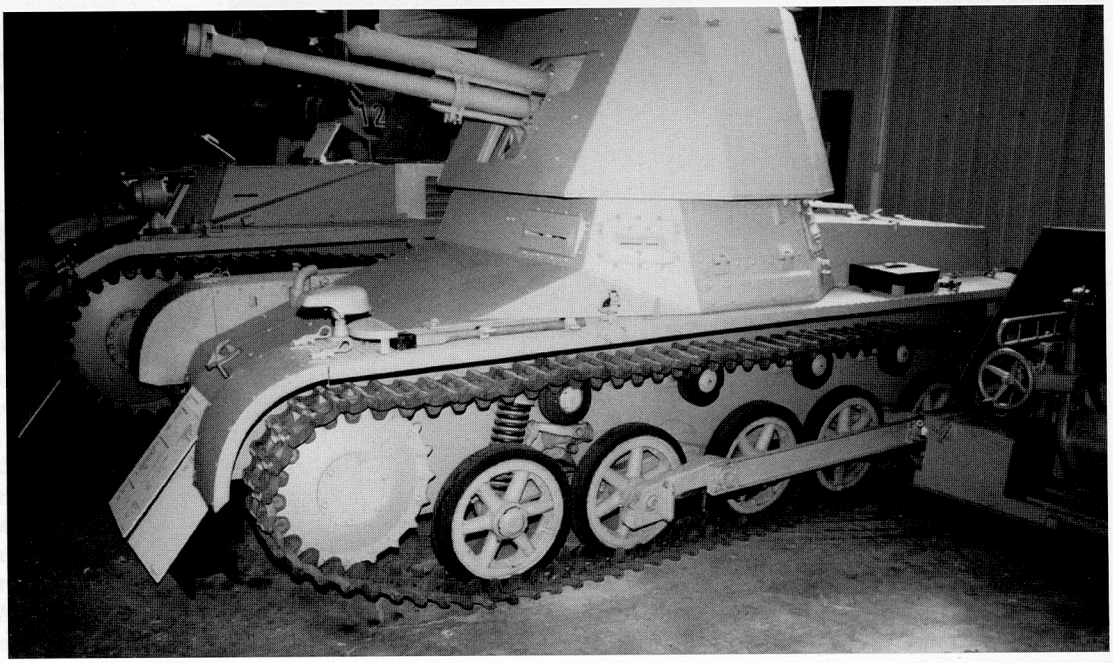




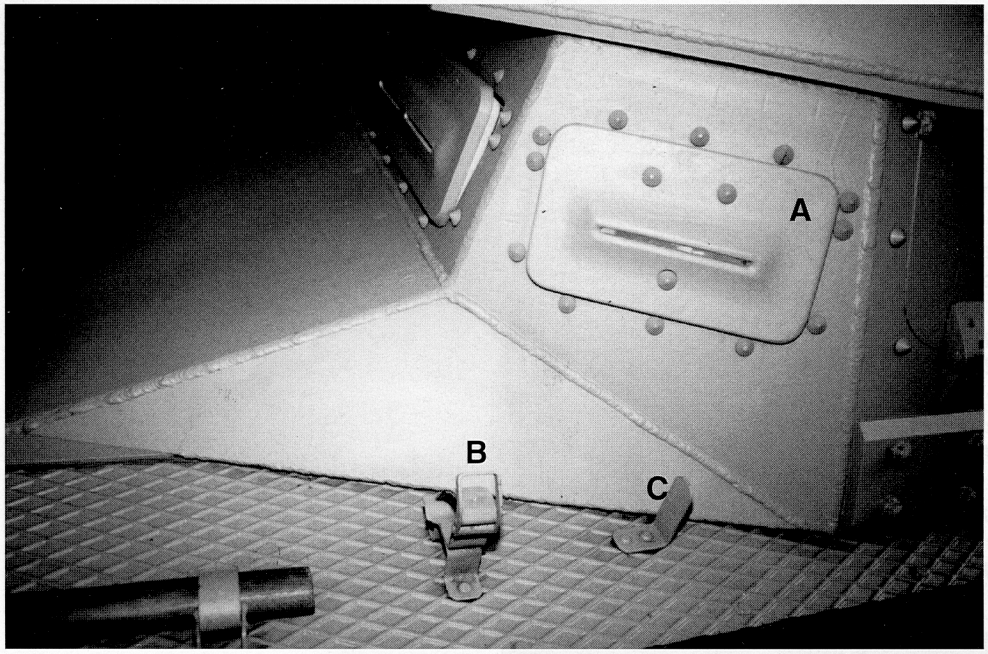
A: Movable and armoured double slitted driver's vision , the inner frame was bolted on the armour. B: The rain guard above the upper row of bolts above the visor is missing. C: Gun shield of the Pak. D: Sprung hinges were mounted, to diminish the aperture when elevating the gun.
A: Schwenkbare und gepanzerte Fahrersehklappe mit zwei Sichtschlitzen, dessen innerer Rahmen mit Nieten an der Panzerwanne befestigt ist. B: Es fehlt die Regenrinne oberhalb der oberen Nietenreihe
C: Schutzschild des Geschützes. D: Mit Scharnieren und Spiralfedern versehene Klappe, um die Öffnung der Geschützpforte je nach Erhöhung des Rohres gering zu halten.



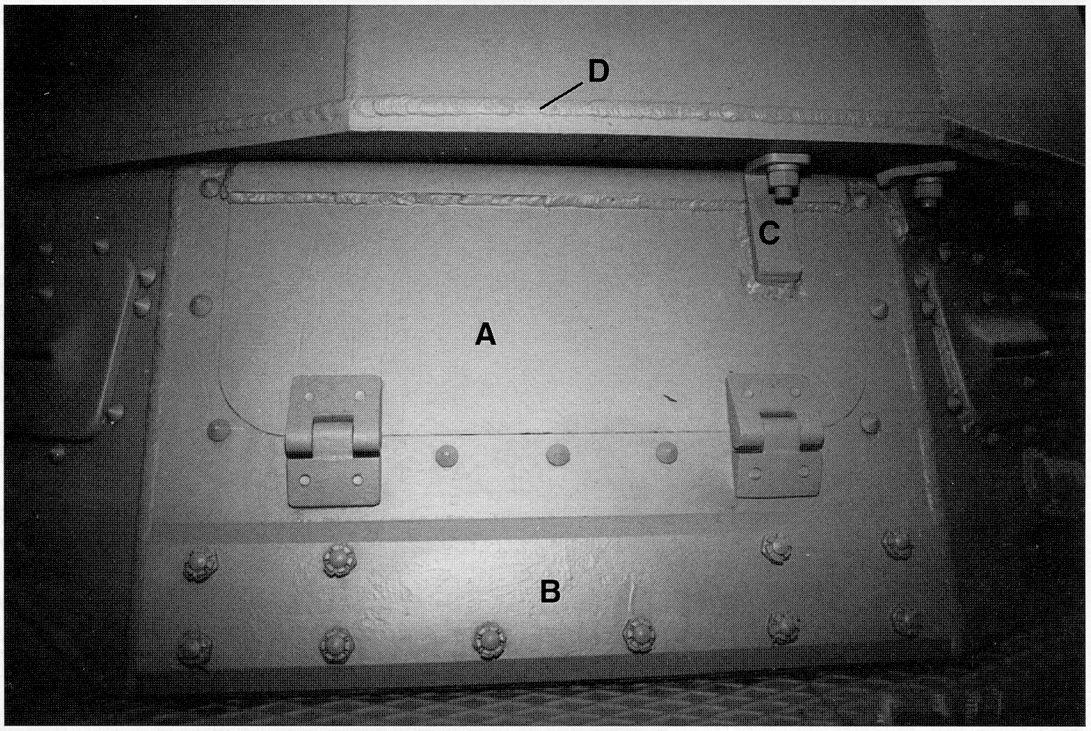
A: Slide for the sighting device mounted on the inside of the superstructure.
B: Bullet deflector located between front armour and curved gun shield.
A: Schieber für die Richtoptik im Panzeraufbau.
B: Geschoßabweiser zwischen Panzeraufbau und Geschützschild auf beiden Seiten und am Schutzschild um die Öffnung der Richtoptik.



Diagonal front left view, partly hidden by the Wespe's removed gun platform.
Gesamtansicht des Fahrzeuges von schräg vorne links, das Heck teilweise verdeckt durch den demontierten Geschützsockel der Wespe.



A: Movable side visior. Inner frame is bolted to the armour.
B: Rear clasp for spade.
C: Handle stop for spade.
A: Schwenkbare, seitliche Fahrersehklappe, wiederum mit Nieten an der Panzerwanne befestigt.
B: Der hintere Spannverschluß des Spatens.
C: Der Anschlag für den Spatenknauf.

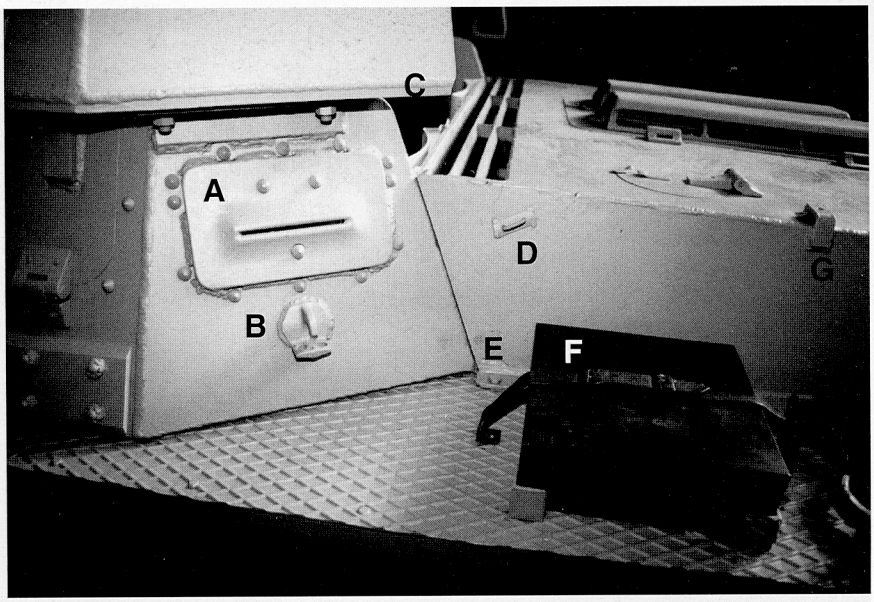


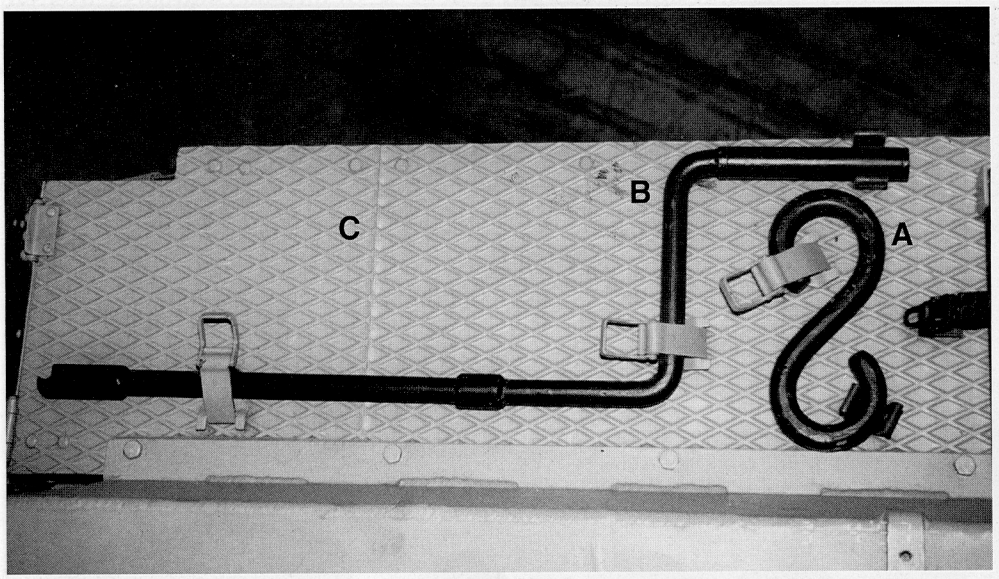
Above: A: Side entrance door of the Pz.Kpfw. I welded shut. B: Additional bolted on armour already mounted on the Pz.Kpfw. I. C: Welded brackets to support the base of the new fighting compartment. D: Observe the neat weld seams of the side armour fitted on top of the base plate.
Oben: A: Der seitliche Einstieg des Kampfpanzers jetzt zugeschweißt. B: Eine aufgeschraubte Verstärkung der Panzerung, die noch vom Kampfpanzer stammt. C: Beachte die L-förmig an der Wanne angeschweißten Eisen, auf der die Bodenplatte des neuen Aufbaues verschraubt war. D: Beachte an Hand der Schweißnähte, daß die Seitenwände auf die Bodenplatte aufgesetzt und nicht davorgesetzt wurden.

Left: Left side of the seven-sided superstructure.
Links: Linke Seite des siebenteiligen Aufbaus.

A: Rear welded visor. B: Lifting hook for removal of the upper hull. C: Bracket beneath the fighting compartment for antenna base plate. D: Welded loop for tarpaulin cover. E: L-beam for fixing track guard to hull. F: Jacking block with tightening straps. G: Base for missing baggage screen.

A: Hintere verschweißte Sehklappe. B: Ein Haken für das Abheben der Panzerung. C: Rechts vom L-Winkel unter der Bodenplatte war die Basisplatte für den Antennenfuß bei den Fahrzeugen der 605. Pz.J.Abtlg. angebracht. D: Eine Öse für das Verdeck. E: Hinteres linkes Kettenabdeckblech verschraubt mit an der Panzerwanne verschweißten L-Eisen. F: Der Unterlegklotz für die Wagenwinde mit seinem Spannriemen. G: Dieser Halter war die Basis für den linken kurzen Schenkel des Haltegitters.



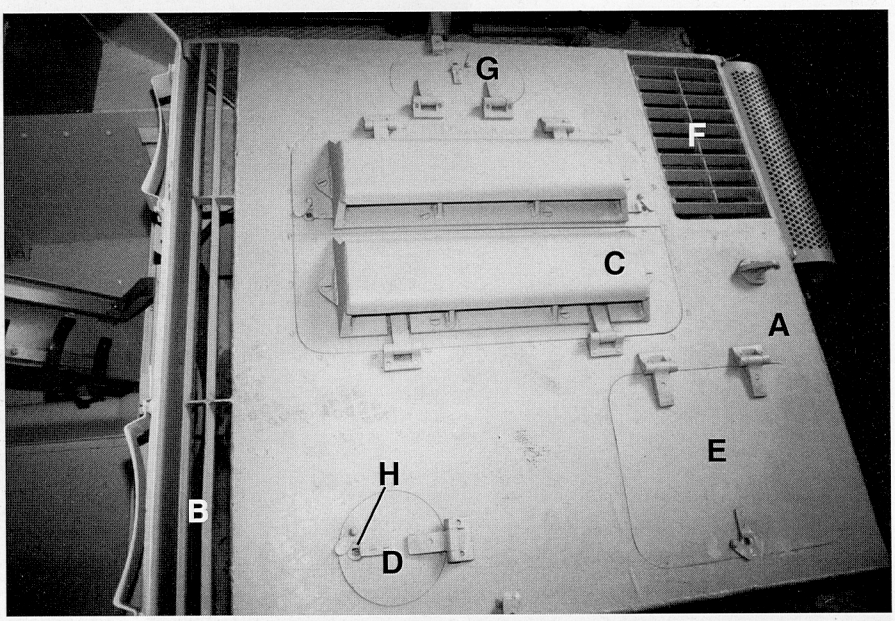


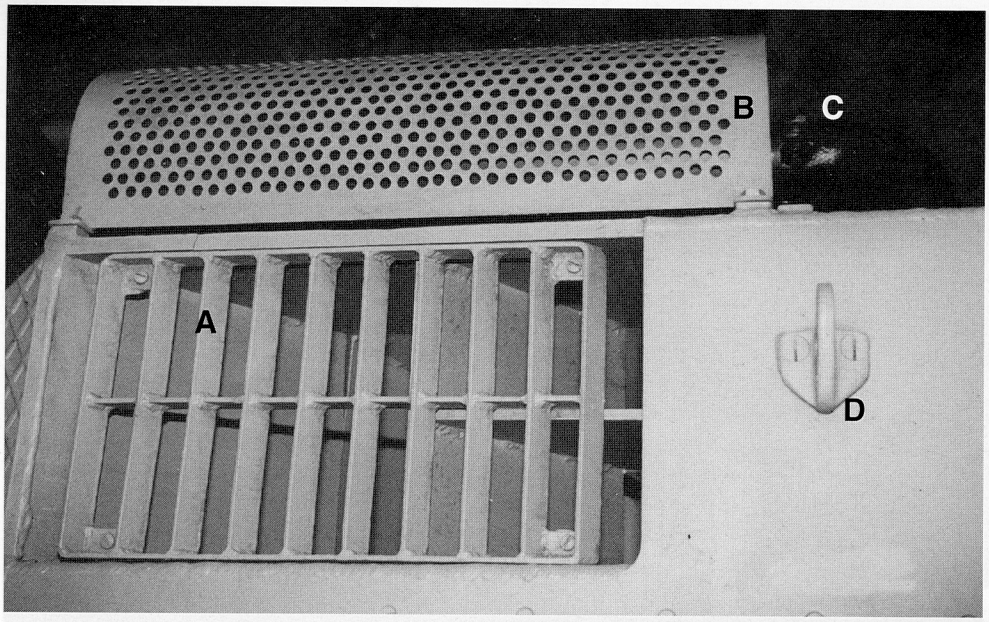
A: Towing shackles. B: Starting crank and the other tools were sometines relocated to facilitate location of six Jerry can with 605th. C: Original position of fire-extinguisher, relocated on 605th Pz.J.Abtlg. vehicles to front left track guard.

A: Der S-förmige Abschlepphaken mit einem Spannhaken und einem U-Halter befestigt. B: Die Andrehkurbel ebenfalls mit einem U-Halter und zwei Spannhaken befestigt und offensichtlich aus zwei Teilen zusammengesteckt; alle drei Werkzeuge hatten wegen des bei den Fahrzeugen der 605. Pz.J.Abtlg. hier montierten Halters für sechs Benzin- und/oder Wasserkanister keinen Platz mehr und die Teile wurden wahrscheinlich im Fahrzeug selbst untergebracht. C: Hier war ursprünglich der im Beladeplan seitlich neben der Andrehkurbel vorgesehene Feuerlöscher vorgesehen, der bei den Fahrzeugen der 605. Pz.J.Abtlg. dann nach vorne links oder vorne rechts verlegt wurde.

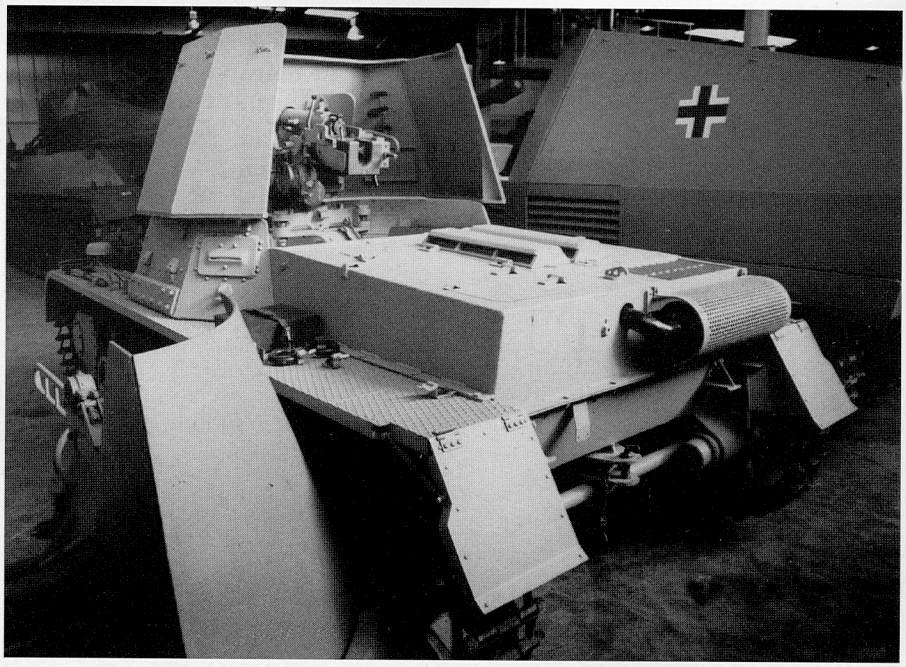
A: Rear engine deck photographed from the left side. B: There were no versions of the Panzerjäger with raised louvres as found on the Pz.Kpfw. I Ausf.B. This would have produced a step into the fighting compartment. C: The armoured louvres were not mounted on all vehicles but can be found on early and late versions. D: Cooling water hatch. E: Service hatch. F: Cooling air outlet grille. G: Access hatch to two fuel filler caps. H: All hatches could be locked with a square key and locks further protected by a rotating metal plate.

A: Die Motoraumabdeckung von oben. B: Es gab keine Version beim Panzerjäger mit senkrecht angeordnetem Zuluftgitter wie beim Panzer I Ausf. B, da dann ein Absatz zum Kampfraum entstanden wäre; stattdessen wurde das Gitter horizontal in die Abdeckung eingearbeitet. C: Die gepanzerten Lüfter über den beiden Motorklappen sind nicht bei allen Fahrzeugen vorhanden, aber sowohl bei der frühen als auch bei der späten Ausführung zu finden. D: Der Verschluß des Kühlwassereinfüllstutzens. E: Eine weitere Wartungsklappe. F: Die Motorabluftgrätings. G: Die Klappe für die Befüllung der beiden Tanks. H: Alle Wartungsklappen sind mit einem Vierkant verschließbar, die Schloßöffnung ist durch einen Schieber abdeckbar.

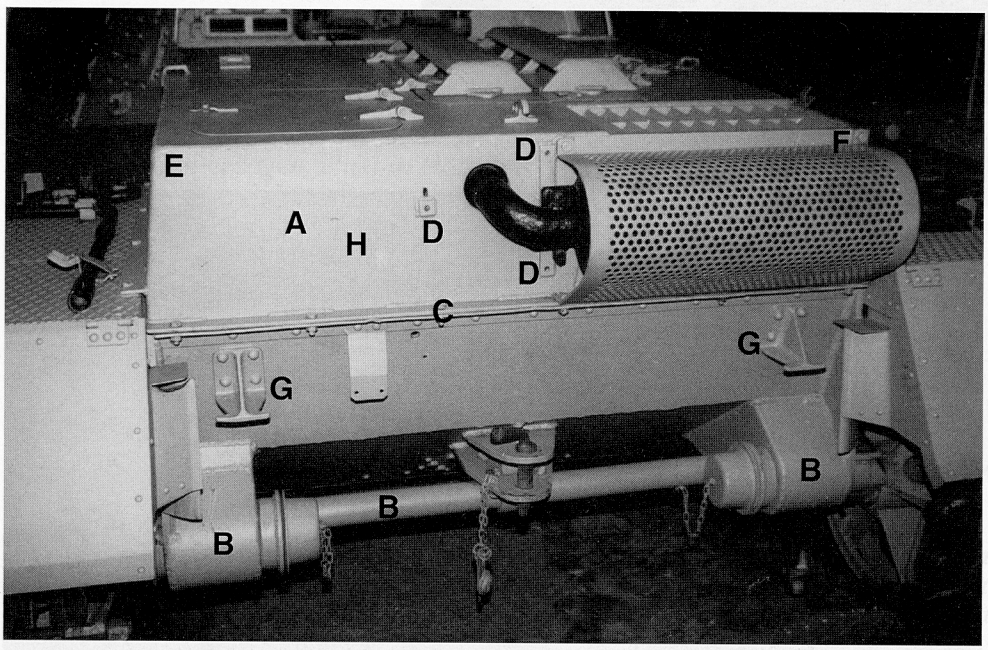




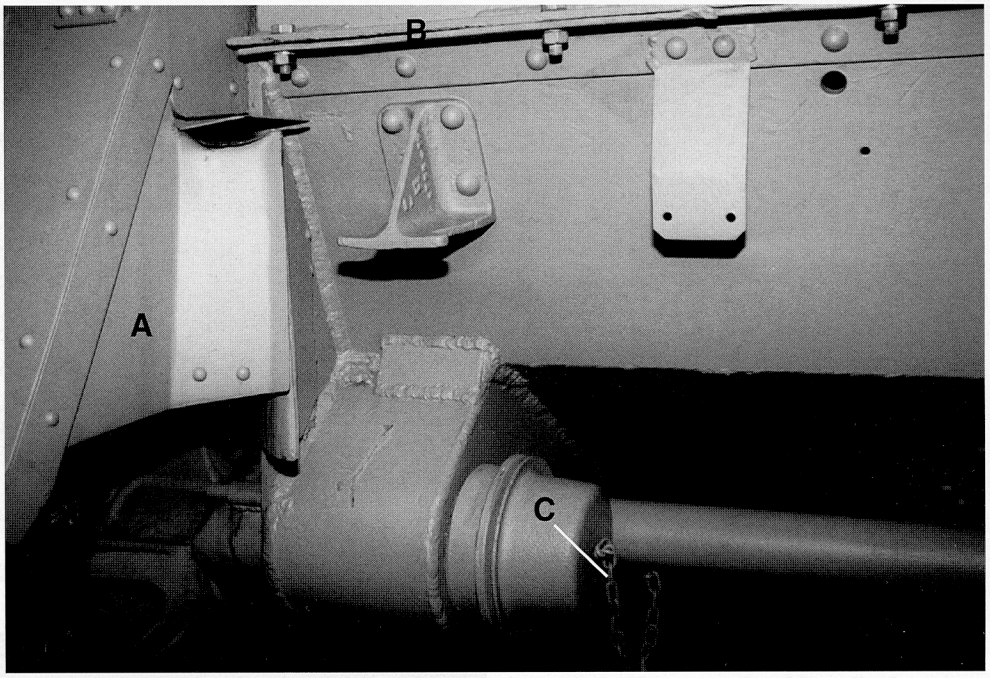
A: Closeup of cooling air grille
B: Perforated muffler protection screen.
C: The curved armoured guard over the exhaust tube from the engine is missing.
D: Hook to remove the engine deck.
A: Abluftgräting im Detail.
B: Dahinter gelochtes Schutzblech des im Betrieb heißen Auspufftopfes.
C: Die gewölbte Panzerhaube über dem Krümmer fehlt.
D: Ein Haken zum Abnehmen der Motorraumabdeckung.



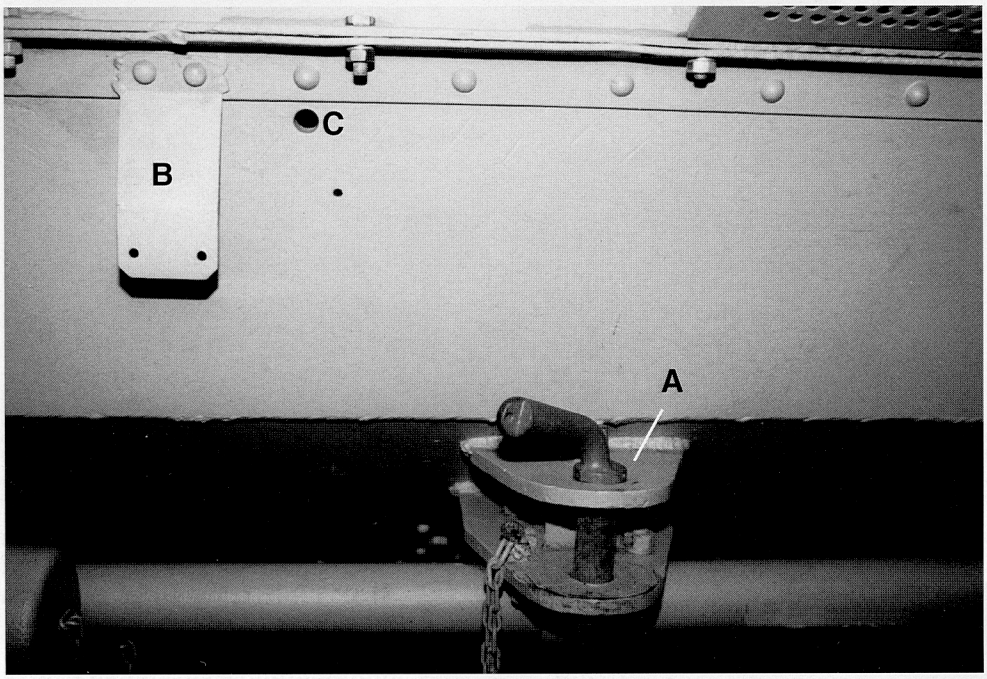
Overall view from diagonal left rear, in the foreground the round gun shield of the Wespe.
Gesamtansicht von schräg hinten links, im Vordergrund wieder das runde Schutzschild der Wespe.



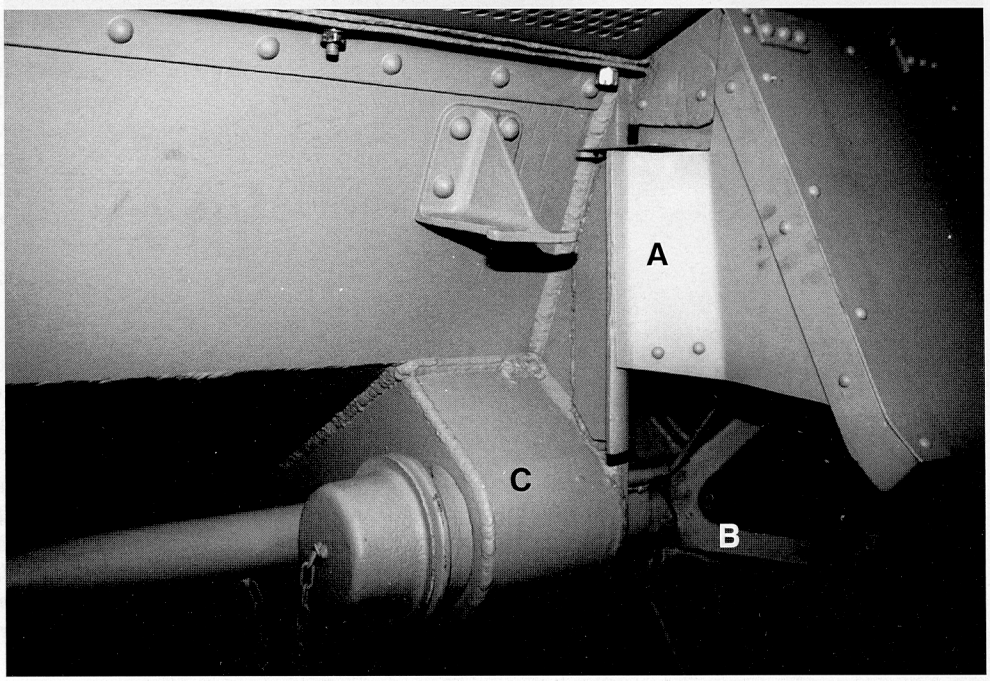
A: Overall view from behind.
B: Note the axle of the idler wheels outside of the hull and the massive covers of the idler wheel adjusting spindle. C: Upper and lower hull are bolted together. D: Observe the locating points for the exhaust armoured cover. E: Vehicles of the 605th had the convoy light device mounted on the rim of the upper left rear armour. F: Location of rear stop light. G: Lifting hooks for the vehicle. H: Probably there was a tool box mounted left of the muffler on the upper rear armour, which is mentioned in the stowage manual and contained 10 track links, 30 track pins, one wrench and one fork for idler wheel adjustment.
A: Gesamtansicht von hinten.
B: Beachte die außerhalb der Wanne verlaufende nicht angetriebene Achse der Leiträder und die massiven Gehäuse der Leitradverstellspindeln. C: Die Oberwanne ist mit der Unterwanne verschraubt. D: Gut erkennbar die drei aufgeschweißten Gewindebleche für die Panzerhaube des Krümmers. E: Bei der 605. Pz.J.Abtlg. war das Nachtfahrgerät oben links am Heckpanzer angebracht. F: Oben rechts die runde Halteschlußleuchte. G: Zwei Verladehaken. H: Möglicherweise war links vom Auspuff am oberen Heckpanzer ein Werkzeugkasten befestigt, denn laut Beladeplan waren in einem "Kasten am Heckpanzer" 10 Kettenglieder, 30 Kettenbolzen, 1 Schlüssel und 1 Gabel für Leitradnachstellung untergebracht.



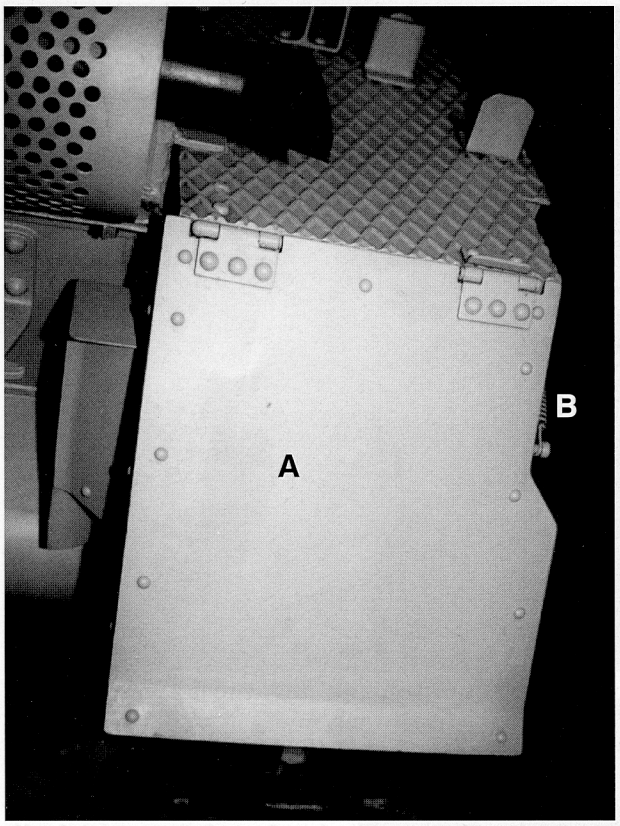
A: Movable left rear track guard.
B: L-beam for bolting upper and lower hull.
C: Safety cap with chain for idler wheel spindle.
A: Schwenkbares linkes, hinteres Kettenabdeckblech.
B: L-förmige Verschraubung von Ober- und Unterwanne.
C: Schutzkappe mit Kette für Leitradverstellspindel.

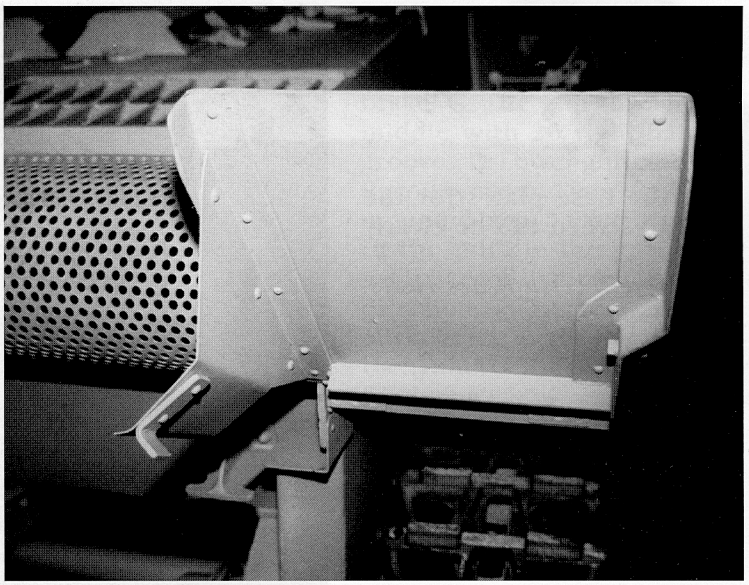


A: The towing pintle.
B: Circular stop light was normally mounted here
C: The bigger hole shows on one photo a tool like a crank handle but smaller.
A: Zugvorrichtung.
B: Halter für fehlende runde Halteschlußleuchte, die normalerweise hier montiert war.
C: Die große Bohrung nahm ein wie die Andrehkurbel gebogenes nur dünneres Werkzeug auf.



A: Movable right rear track guard.
B: Idler wheel from inside.
C: Armoured guard of the right idler wheel spindle.
A: Schwenkbares rechtes, hinteres Kettenabdeckblech.
B: Leitrad von innen.
C: Panzergehäuse der rechten Leitradverstellspindel.

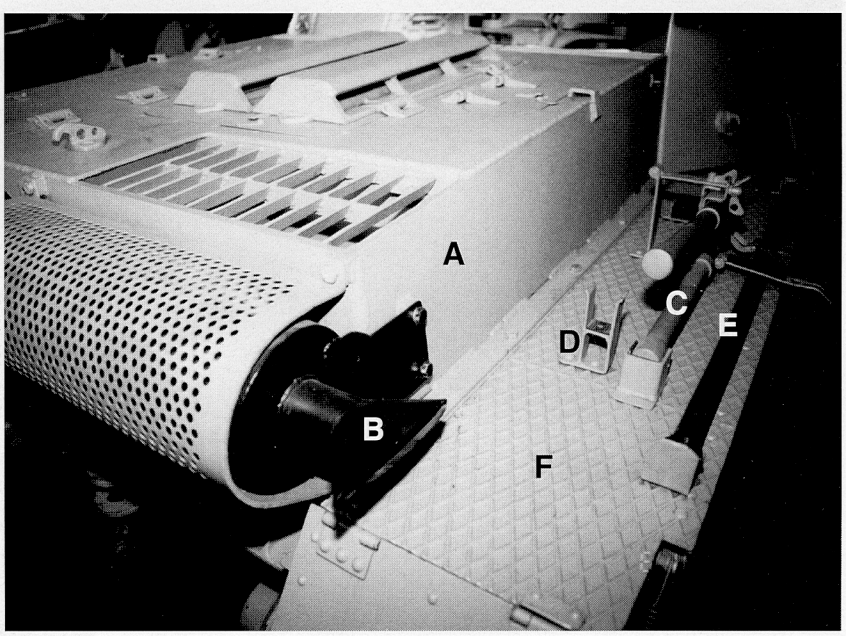


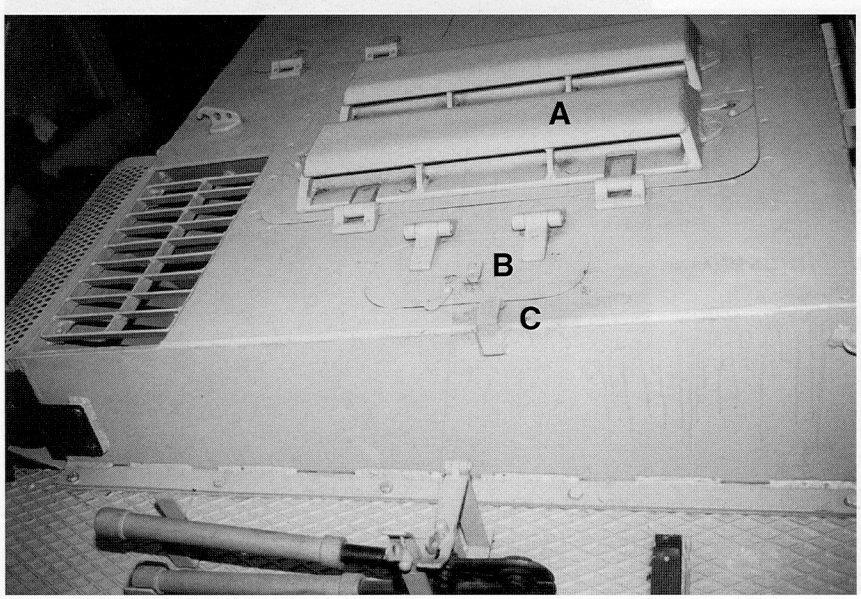


Left: A: Movable right rear track guard from behind in normal position. B: On the right is the tension spring to the track guard.
Links: A: Schwenkbares rechtes, hinteres Kettenabdeckblech von hinten in Normalposition. B: Rechts ist die Spannfeder sichtbar.

Above: ... and in raised position.
Oben: ... und in gehobener Position.

A: View from behind diagonal right. B: Exhaust muffler screwed to armoured body. Pz.Kpfw. I normally had a curved exhaust pipe. C: Vertically attached wire cutter with holder for missing jack. D: Jack support frame. E: Long crow bar. F: Vehicles of the 605. Pz.J.Abtlg. had their tools mounted further back, otherwise there would have been insufficient space for the large stowage box normally carried.
A: Blick von hinten rechts. B: Der am Panzerkasten verschraubte schwarze Auspufftopf mit dem trichterartigen Auspuff, der bei anderen Fahrzeugen als nach hinten gebogenes Rohr vorhanden war. C: Die große Drahtschere seitlich an der Halterung. D: ...die links daneben fehlenden Wagenwinde. E: Zwischen den Anschlägen ist die lange Brechstange. F: Bei den Fahrzeugen der 605. Pz.J.Abtlg. waren diese Werkzeughalter weiter nach hinten gezogen, etwa in Höhe des Auspuffrohres, denn davor war eine große Staukiste montiert, die hier fehlt.





A: Note the armoured louvres on the engine hatches.
B: Access hatch for the two fuel caps.
C: Base plate for the missing baggage screen.
A: Gut zu sehen die gepanzerten Motorzuluftöffnungen.
B: Die ovale Abdeckung der beiden Tankstutzen.
C: Der Halter für den rechten kurzen Schenkel des Haltegitters.

NUTS & BOLTS
VOL. 07

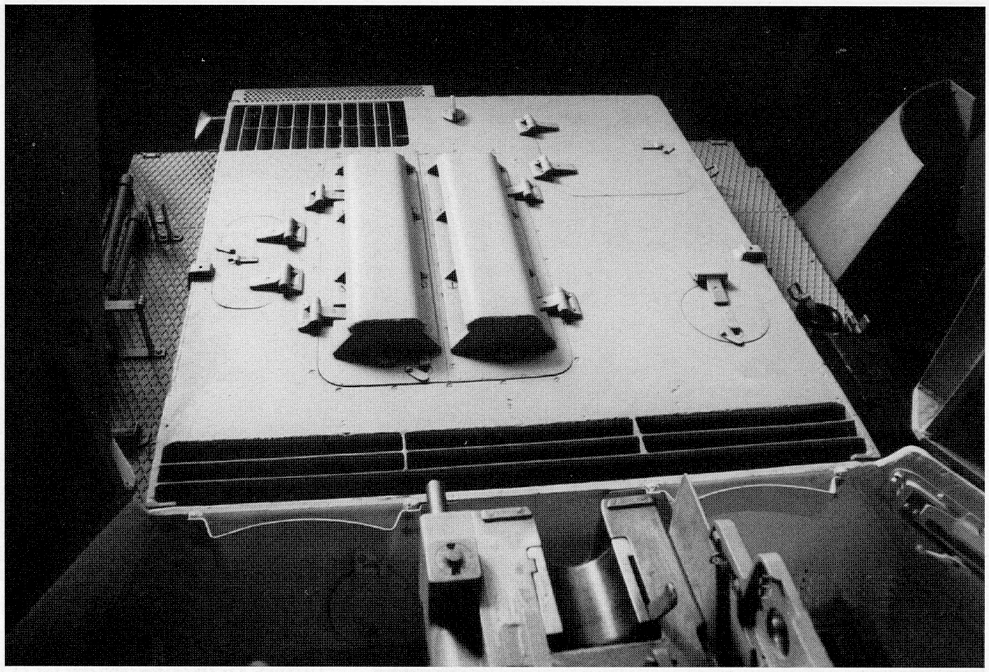
Above: An early version of the 521. Pz.J.Abtlg. after the occupation of France during an exercise for the planned occupation of Great Britain (operation Sealion). Titelpage: Two early version vehicles of the 12. Kompanie of the Lehrbrigade 900 (mot). Note the different tactical sign, which depicts a vehicle of a tank unit instead of a tank hunter unit. The unit was of mixed composition and belonged to the branch of Panzer troops.
Oben: Eine frühe Ausf. der 521. Pz.J.Abtlg. nach der Besetzung Frankreichs bei einer Übung für die geplante Besetzung Englands (Unternehmen Seelöwe). Titelseite: Zwei Fahrzeuge der frühen Ausführung der 12. Kompanie der Lehrbrigade 900 (mot). Beachte das unübliche taktische Zeichen einer Panzereinheit auf einem Panzerjägerfahrzeug. Die Lehrbrigade war ein gemischter Verband unterschiedlicher Waffengattungen, gehörte aber zur Panzertruppe.

PANZERJÄGER I
4,7 cm Pak (t) auf Pz.I Ausf. B
(Sd.Kfz.101)

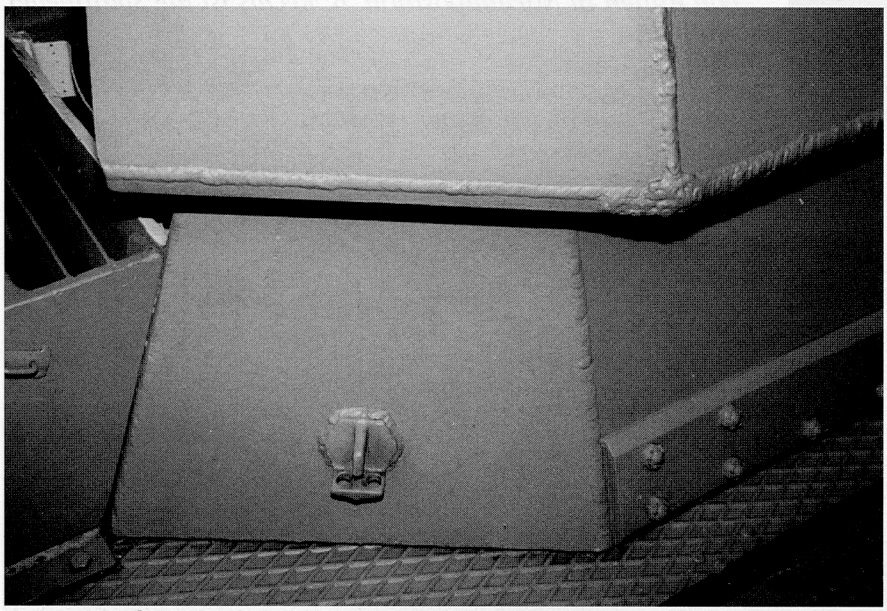
Heiner F. Duske

October 1997

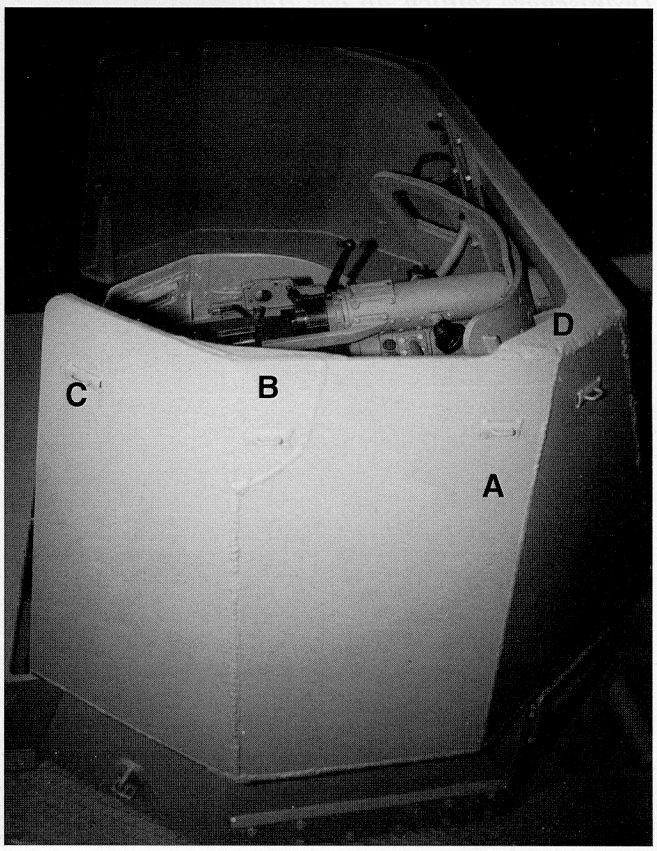
Heiner F. Duske, Nikolaus-Otto-Str. 10, 24536 Neumünster, Deutschland
Tony Greenland, Seymour Rd, St. Margaret's at Cliffe, Dover, Kent CT15 6HQ, England
Frank Schulz, Müllerstr. 6, 29525 Uelzen, Deutschland



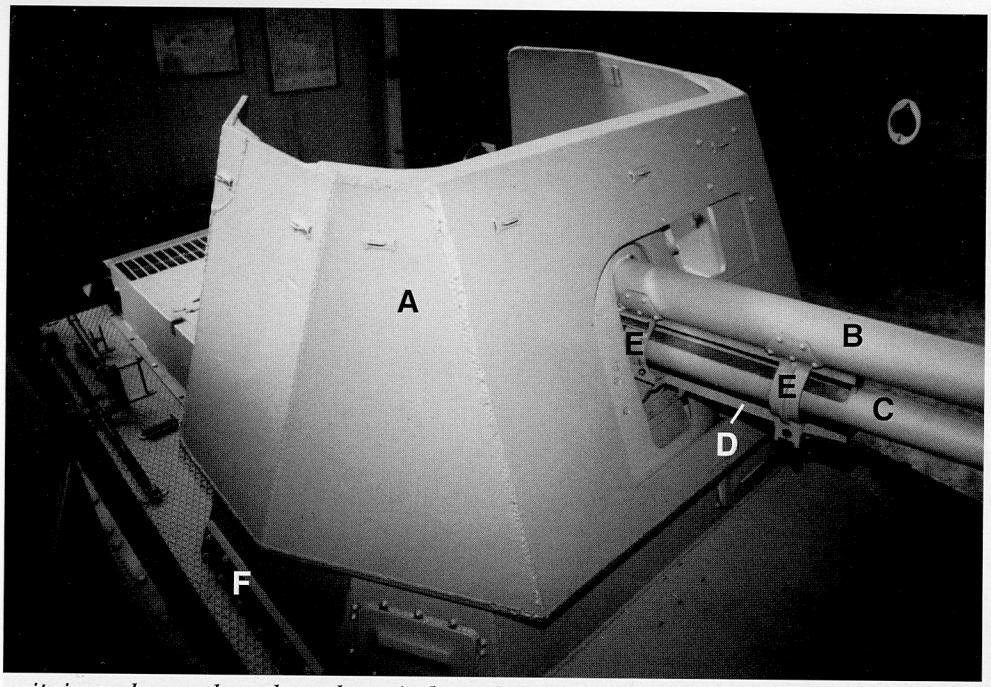
Here the base plates for the baggage screen can be clearly seen.
Hier ist der Verlauf des Haltegitters gut erkennbar.



Lifting hooks for the upper hull. Frequently a spare road wheel was fixed here.
Ein weiterer Haken zum Abheben der Oberwanne an der rechten hinteren Aufbauseite. Hier war bei etlichen Fahrzeugen nicht nur der der 605. Pz.J.Abtlg. ein Reservelaufrad montiert, das schräg an der Panzerwand lehnte.



A: Gun shield from the right side.
B: Observe the welded plate following combat damage.
C: Tarpaulin fastening hook.
D: Note the reinforcing strut on the upper rim of the superstructure.
A: Panzeraufbau von rechts gesehen.
B: Beachte die halbrund eingeschweißte Platte an der Oberkante, womit ein Beschußschaden des Fahrzeuges ausgebessert wurde.
C: Die Ösen nahmen die Schlaufen der Kampfraumabdeckung auf.
D: Beachte auch die am oberen Rand eingeschweißte Versteifung des Aufbaues.

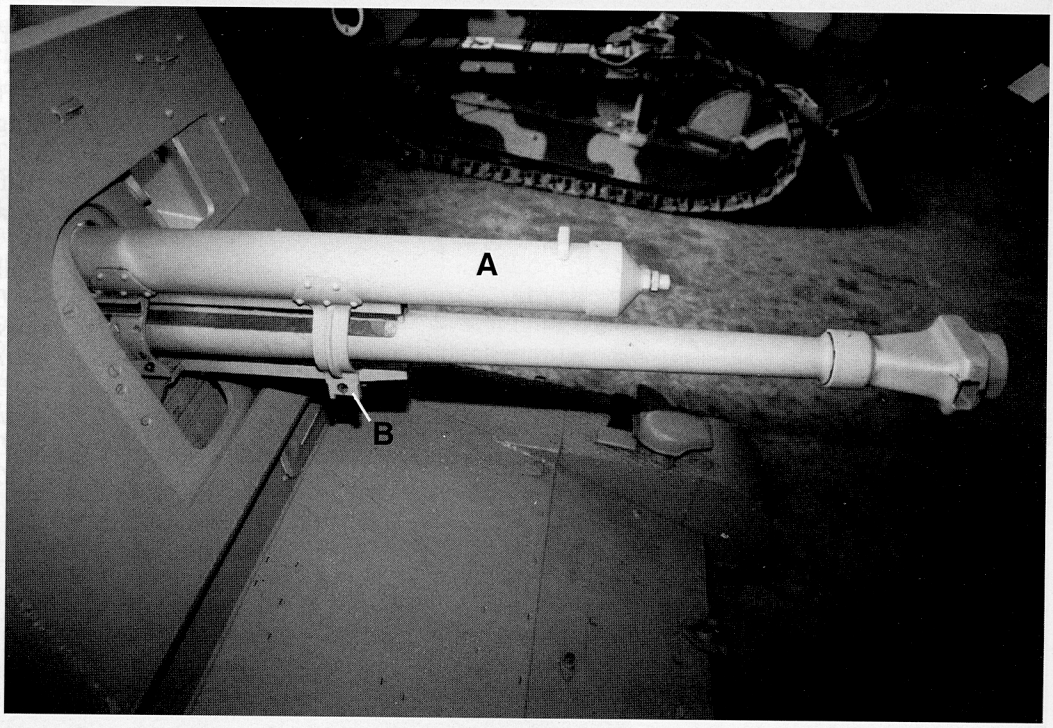


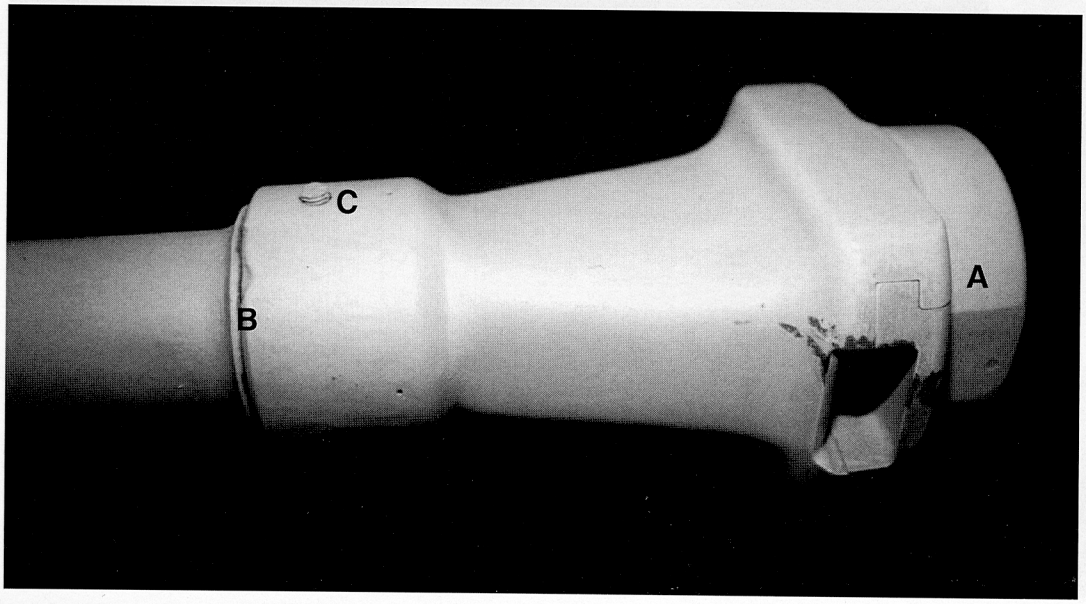
A: Superstructure from above front diagonal. B: Note the upper tube which is the recoil brake. C: The gun tube in the middle with 20 right handed grooves. D: Lower gun cradle. E: Recoil brake and gun cradle are mounted by two fixed brackets, in the middle the gun tube, which could move in both directions. F: On the lower edge of the track guard the wooden U-channel of the antenna guard is missing.

A: Panzeraufbau von oben schräg rechts vorne. B: Beachte die oben liegende Rücklaufbremse. C: Das in der Mitte liegende Rohr mit 20 Zügen Rechtsdrall. D: Die darunter befindliche Rohrwiege. E: Rücklaufbremse und Rohrwiege sind durch 2 Spannbügel fest miteinander verbunden, dazwischen das nach vorn und hinten frei laufende Rohr. F: Am unteren Rand des Kettenabdeckbleches fehlt der aus Holz gefertigte U-förmige Halter für den schwenkbaren Antennenstab.

A) Gun tube, recoil brake and cradle from the side.
B) Right support bracket has a pre-drilled bracket for support, which the vehicle was never fitted with. The same mounting can be obeserved on the towed version.

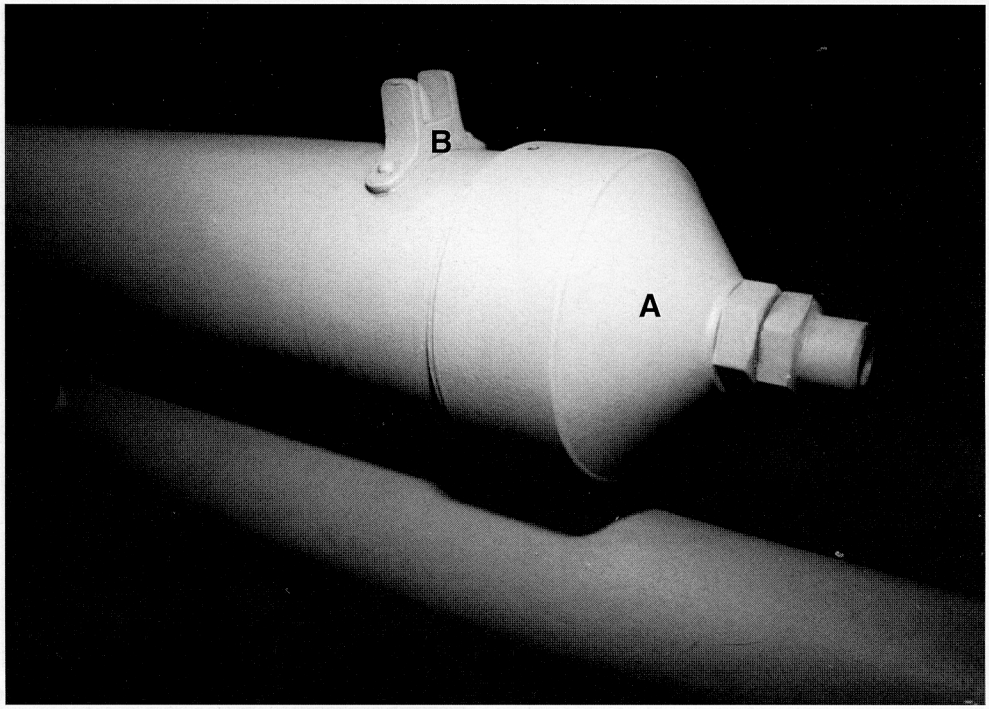
A) Rohr, Rücklaufbremse und Wiege von der Seite.
B) Der rechte Spannbügel hat am unteren Ende eine Bohrung und ist wie die Auflage einer Rohrstütze ausgelegt, die allerdings am gezogenen Geschütz genauso vorhanden war und daher einen anderen Zweck gehabt haben muß.



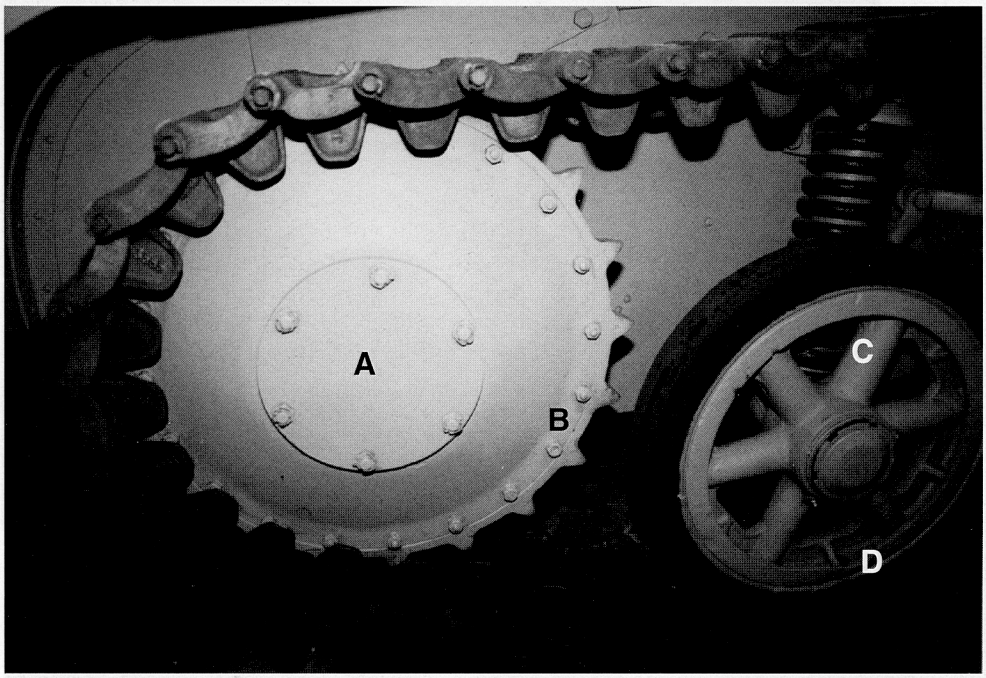


A: The muzzle brake was constructed of several parts and looks complicated.
B: It was screwed on the gun tube.
C: Muzzle brake was secured by means of a screw.

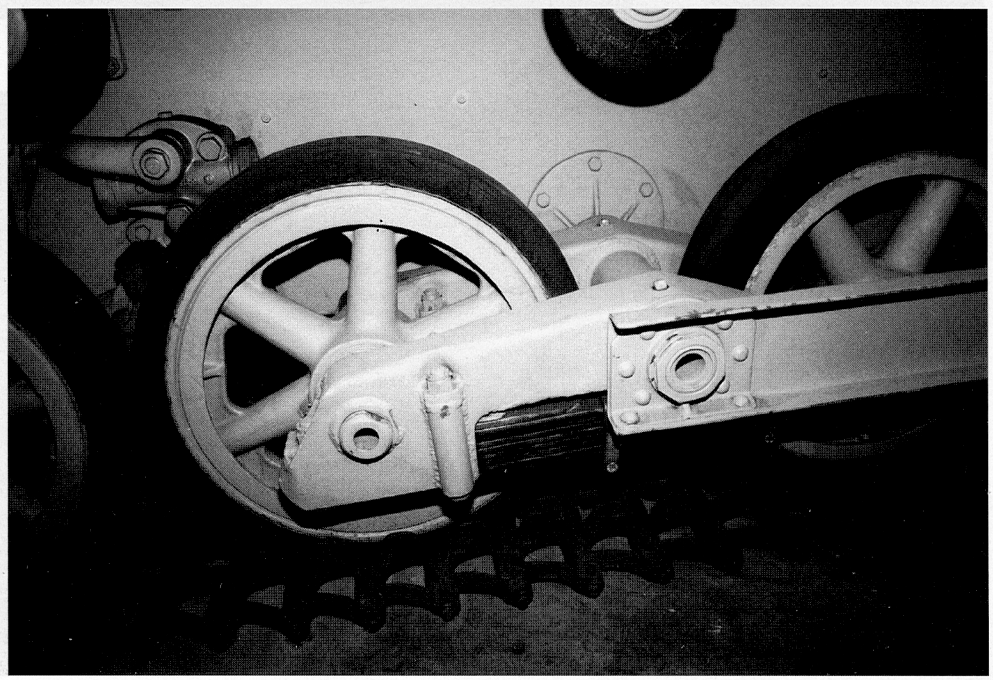
A: Die mehrteilige, sehr untypisch geformte Mündungsbremse.
B: Sie war auf das Rohr aufgeschraubt.
C: ...und durch eine Madenschraube gesichert.



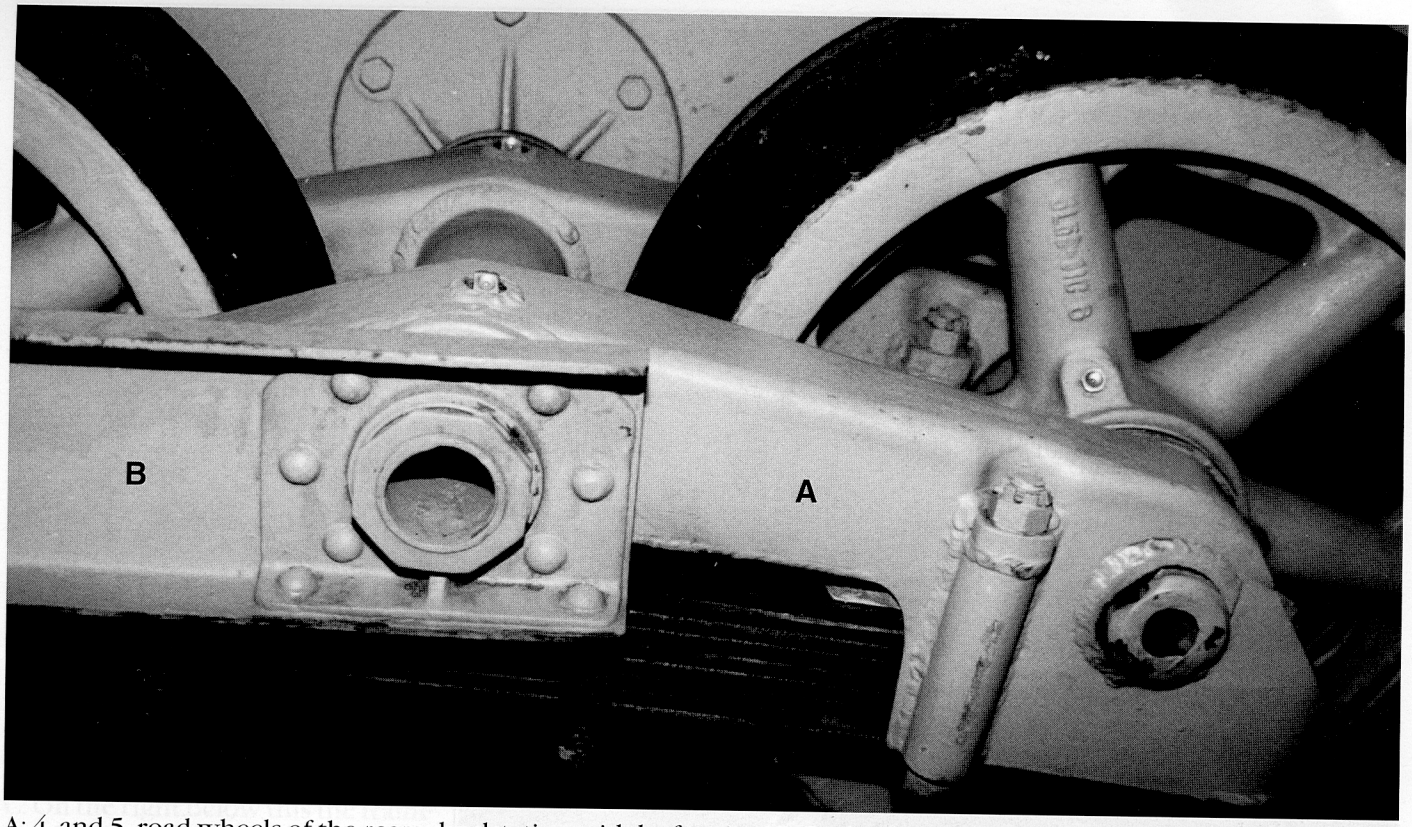
A: The front cap of the recoil brake.
B: Observe the U-channel ehich is also found on the towed version.
A: Die vordere Verschlußkappe der Rücklaufbremse.
B: Beachte das oben sitzende Teil, welches die Form einer Kimme hat und auch beim gezogenen Geschütz vorhanden war.



A: The unchanged running gear left side of the Panzer I Ausf. B.
B: Here the driving wheel with a single row of teeth.
C: The first road wheel with dimensions of 530 x 80 (diameter x width in mm).
D: Note the ribs inside the hollow rim.
A: Das gegenüber dem Panzer I Ausf. B unveränderte Laufwerk (linke Fahrzeugseite).
B: Hier das mit nur einem Zahnkranz versehene Treibrad.
C: Die erste Laufrolle der Größe 530 x 80 (Durchmesser x Breite in mm).
D: Beachte auch die Rippen in der innen hohlen Felge.

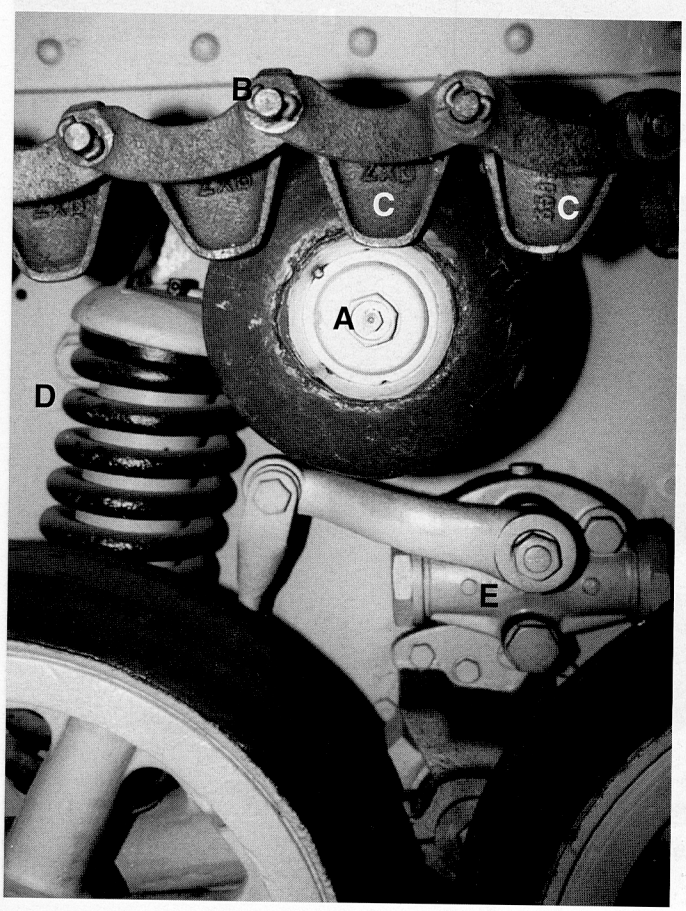


2. and 3. road wheels of the front wheel station with leaf springs.
2. und 3. Laufrad im vorderen Rollenwagen mit Blattfederung.

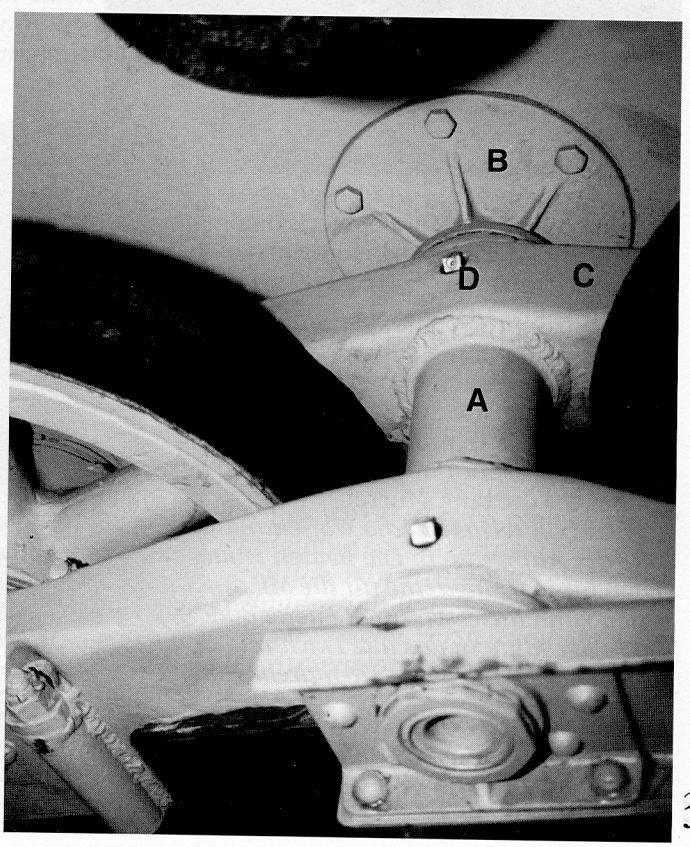


A: 4. and 5. road wheels of the rear wheelstation with leaf spring. B. Both wheel stations were linked by a traverse arm.
A: 4. und 5. Laufrad im hinteren Rollenwagen mit Blattfederung. B: Beide Rollenwagen sind durch einen Tragebalken miteinander verbunden.

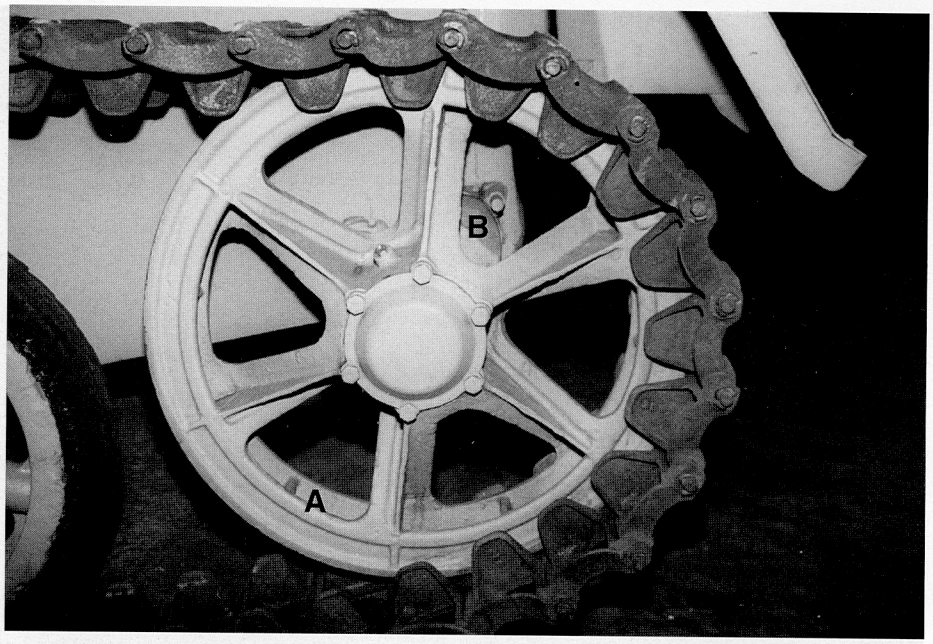
A: The first top return roller with dimensions of 85-72. B: Note the track pins secured with a wire. C: The guide teeth of the track had different numerals cast onto them D: The crank shaft was suspended by a spiral spring. E: A shock absorber.
A: Die erste Stützrolle der Größe 85-72. B: Beachte die mit einem Draht gesicherten Kettenbolzen. C: In die Führungszähne der Kette sind diverse Größenangaben eingegossen. D: Der Kurbelarm war durch eine Schraubenfeder. E: ...und einen Stoßdämpfer abgestützt.

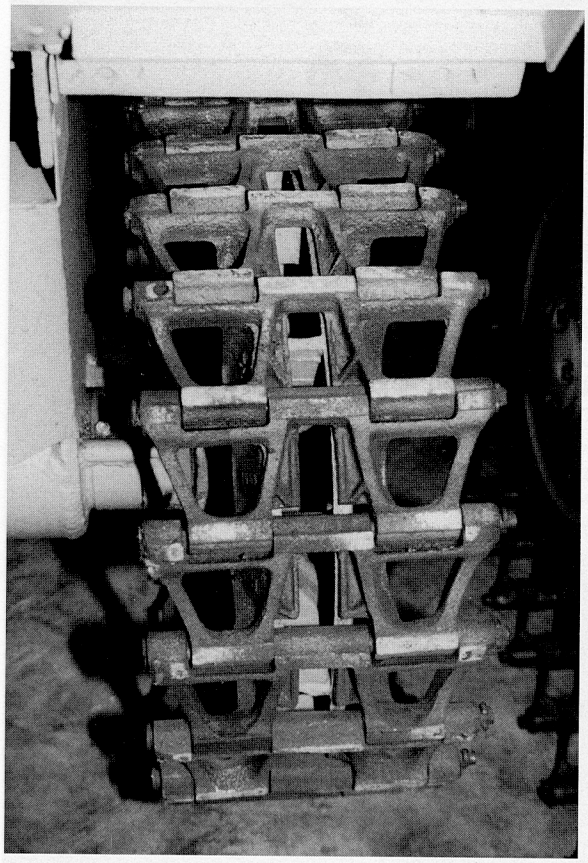


A: The wheel stations were supported by a tube axle which ran across the full width of the hull. B: The mounting on the hull. C: Note that one pair of leaf springs is mounted on the outer and inner side of each wheel station. D: On the wheel station the lubricating point, which required oil every 100 km.
A: Die Rollenwagen wurden durch ein Rohr getragen, das durch die Panzerwanne lief. B: ....und von dem hier ein Flansch zu sehen ist. C: Beachte auch, daß jeweils ein Blattfederelement am vorderen und hinteren Arm des Rollenwagens vorhanden war. D: Auf den Armen die Schmiernippel, die nach 100 km abgeschmiert werden sollten.

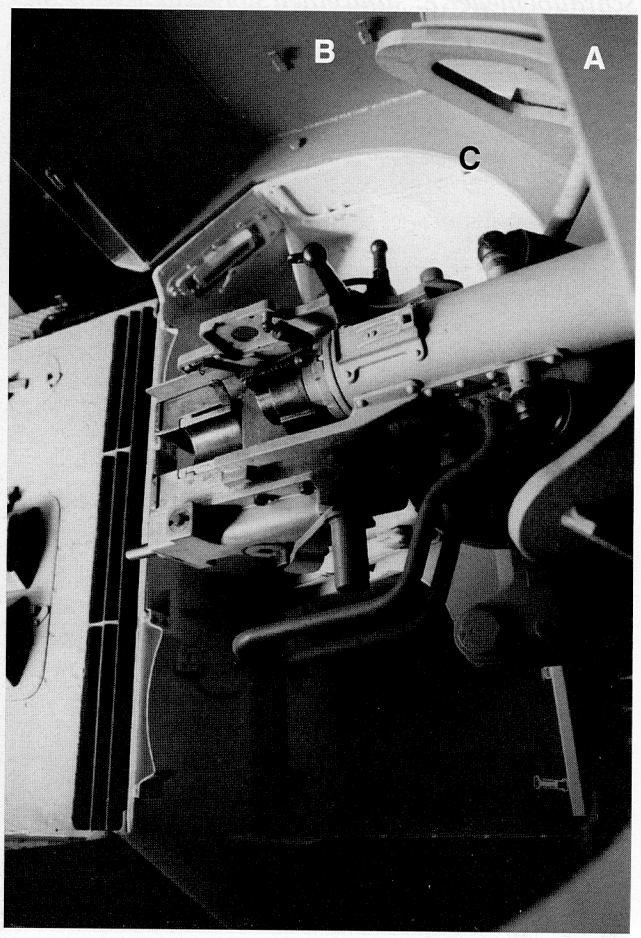


A: The left rear idler, observe the support ribs.
B: The idler wheel crank shaft enabled the adjustment of the track tension by the spindle.
A: Das Leitrad innen ebenfalls hohl und verrippt.
B: Gut erkennbar die abgeknickte Leitradkurbel, die durch ein Verdrehen der Leitradspindel eine Verstellung der Kettenspannung ermöglichte.

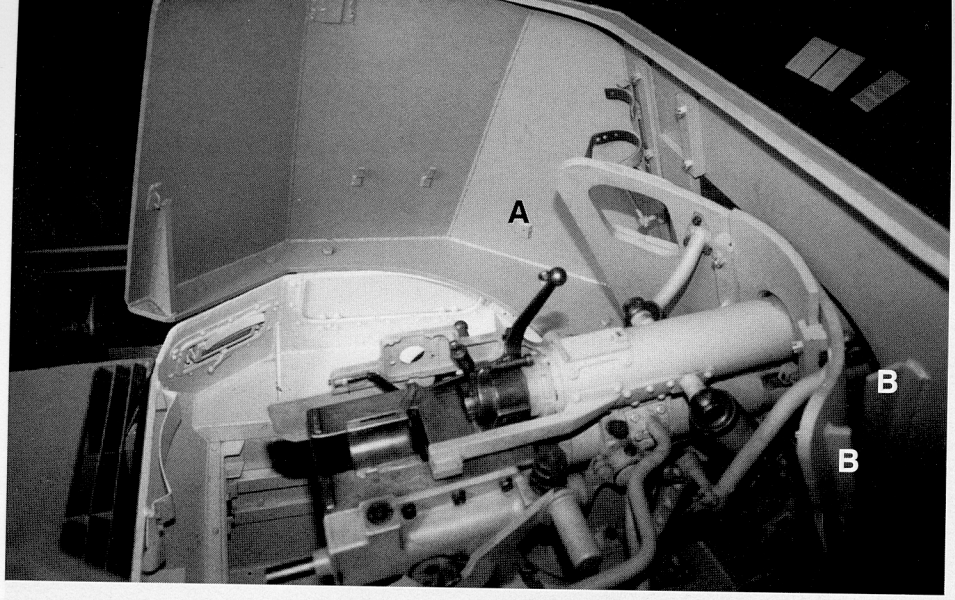




The track was 28 cm wide, contained 100 links per side and had ground contact on 244 cm, track centres were 168 cm.
Die 28 cm breite Kette, die aus 100 Gliedern pro Seite bestand und eine Auflagelänge von 244 cm bei einer Spurweite von 168 cm besaß.

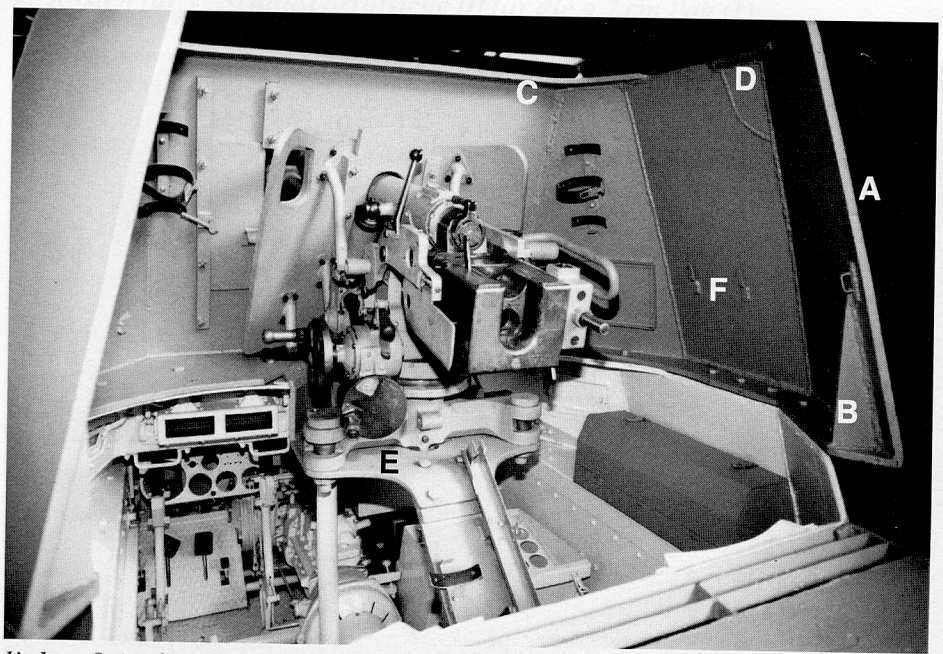


A: View from the right side onto the gun emplacement and the left inside of the superstructure. B: The two hooks each carried two pouches of six magazines for the MP38/40. C: Observe the inside circular cut-out of the superstructure's base plate. This met in the middle of the old fighting compartment roof of the Pz.Kpfw. I Ausf.B with its circular cut-out for the tank's turret.
A: Blick von rechts auf die Waffenanlage und die linke Innenseite des Aufbaues. B: Die beiden Halter nahmen je zwei Taschen für je 6 Magazine für die MP auf. C: Gut erkennbar die innen rund ausgeschnittene neue Bodenplatte des Aufbaues, die in der Mitte in das alte Dach mit dem runden Ausschnitt für den ursprünglichen Turmdrehkranz übergeht.



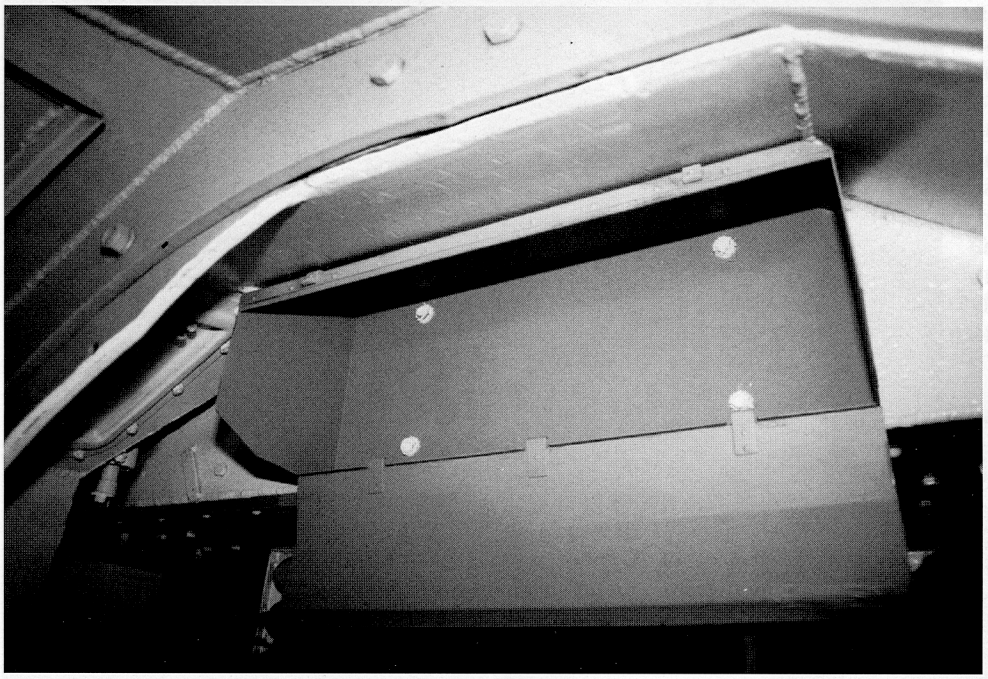
A: Observe on the diagonal armour plate a small locating point for the optical sights and its spare parts. B: Observe bullet deflector plates on both the gun shield and superstructure armour.
A: An der schräg vorderen linken Panzerplatte ist das linke Gewindeblech für die Aufnahme des Halters erkennbar, an dem der Kasten für die Richtoptik und ihr Zubehör untergebracht war.
B: Am Geschützschild und an der Frontpanzerung die aufgeschweißten Geschoßabweiser.

A: Fighting compartment from rear left. B: Left and right on the diagonal superstructure walls the gasmasksholders with leather strips. C: On the right below this the frame for the first aid box. D: To the right of the left gasmaskholder is the sliding mechanism for the sighting device aperture. E: Observe the base of the side gun emplacement where the new plate meets the radius of the old turret base. F: The turret of the Pz.Kpfw. I Ausf. B was not centrally placed and consequently the Pak was also offset.
A: Kampfraum von hinten oben.
B: An den schrägen Kampfraumwänden die mit Lederriemen versehenen 2 Gasmaskenhalter. C: Der Rahmen für die Aufnahme des Verbandskasten. D: Der Schieber für den teilweise verschließbaren Richtmittelausblick durch den Panzeraufbau. E: Gut erkennbar auch links vom Geschützsockel, wie der Radius der neuen Bodenplatte in den darunterliegenden Kreisausschnitt der alten Kampfraumdecke übergeht und darin der Geschützsockel verankert ist. F: Da der Turm des Kampfpanzers nicht mittig montiert war, kann es mithin die Pak wegen dieser Anordnung auch nicht gewesen sein.

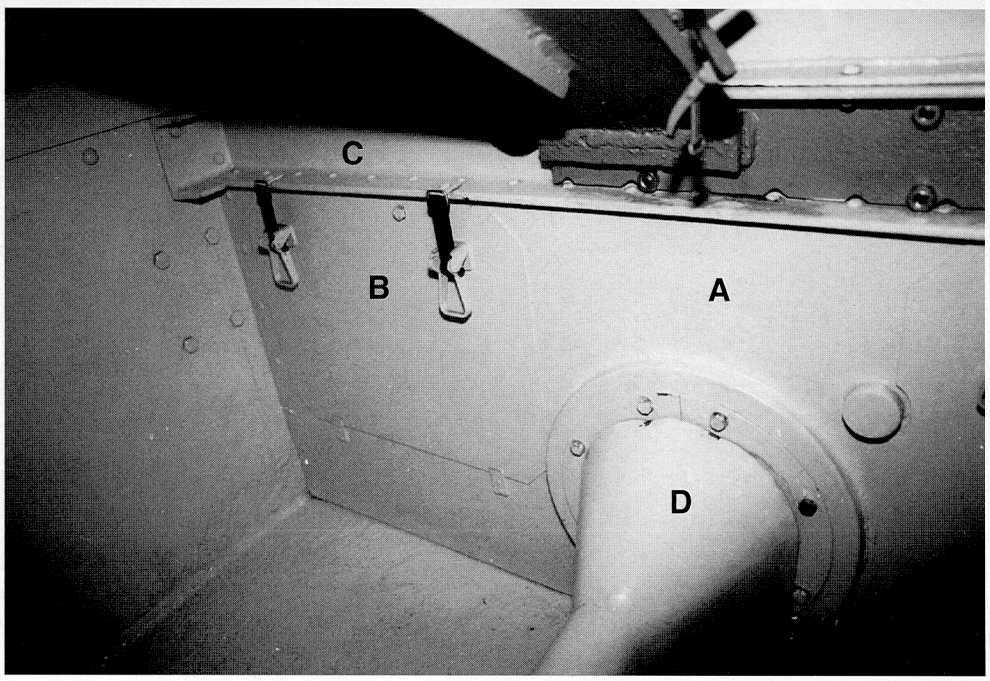


A: View from left rear into the fighting compartment. B: Note the vertical rib for strengthening the superstructure on the right side (also on left side). C: At the upper rim the horizontal rib for strengthening the fighting compartment. D: On the right a small triangular fillet, which is missing on the left side. As the right side suffered battle damage this may be a repair adition? E: Observe the base plate and socket to which the gun was located. F: Again two hooks for ammunition for the MP38/40 (two pouches each containing six magazines).
A: Blick von hinten links in den Kampfraum. B: Deutlich erkennbar die senkrechte Versteifung der rechten Außenwand (auch links vorhanden). C: Die horizontale Versteifung des Kampfraumes. D: Ein kleines Dreieck zur Aussteifung, was auf der linken Seite fehlt. E: Deutlich sichtbar der Sockel und die Tragplatte, auf der das Geschütz befestigt ist. F: Die beiden Halter für je zwei Taschen für je 6 Magazine der MP.

Closed box for 10 HE projectiles on the right beside the loader's seat with original clasps.
Kasten im geschlossenen Zustand für 10 Sprenggranaten rechts neben dem Ladeschützensitz, beachte die originalen Spannverschlüsse.

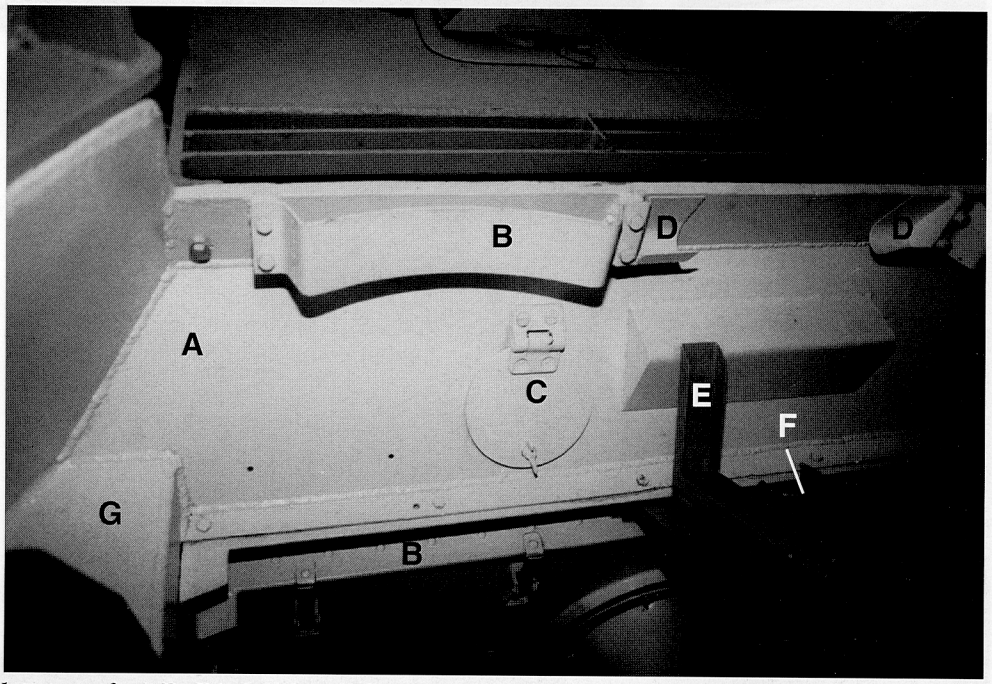


The opened box, brackets for the ammunition are missing; on the lid there was the place of the signal disk.
Kasten im geöffneten Zustand, die Halterungen für die Patronen fehlen; auf dem Deckel befand sich die Kelle zum Zeichengeben.

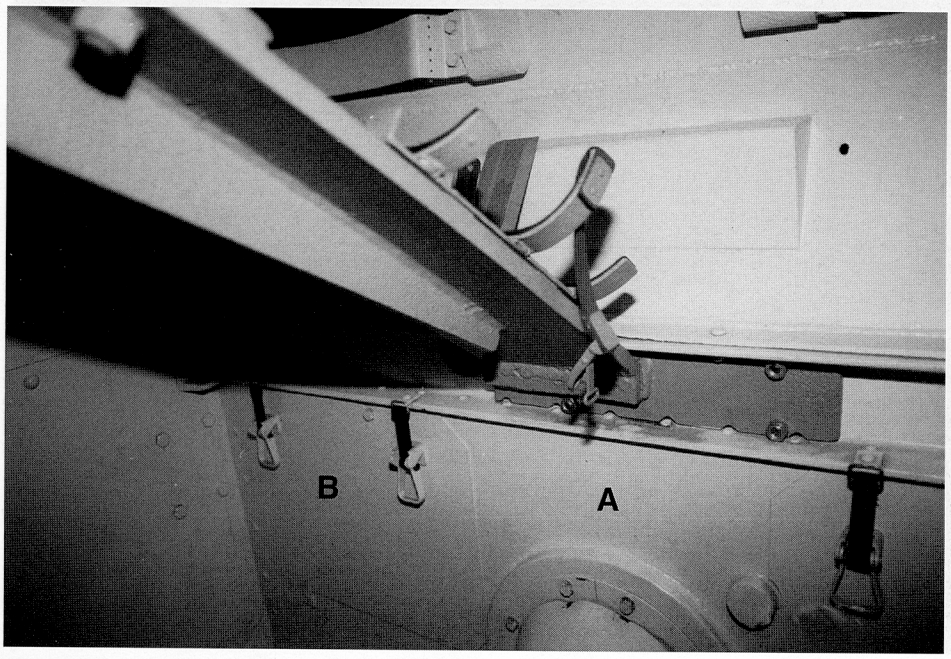


A: Rear right of the fighting compartment.
B: The hatch opens the engine compartment, the lockers are not original.
C: Cross U-beam fixed to the hull, carried the diagonal support of the gun emplacement.
D: The protected drive shaft of the vehicle.
A: Rückwärtig rechter Teil der Panzerwanne.
B: Die Klappe führt in den Motorraum, beachte die vermutlich nicht originalen Verschlüsse.
C: Die neu eingezogene U-förmige Quertraverse, die die schräge Abstützung des Geschützsockels aufnahm.
D: Die in einem Tunnel vom Motor zur Kupplung laufende Kardanwelle.

A: Rear left part of the fighting compartment in the hull.
B: The hatch opens the engine compartment, both were of different size and were originally strengthened with two diagonal ribs and one rib running round the outline.
C: Note the floor drain valve, during bad weather a good idea for the open hull.
A: Rückwärtig rechter Teil der Panzerwanne.
B: Die Klappe führt in den Motorraum, sie war ursprünglich mit einer umlaufenden und je einer diagonalen Verstärkungssicke versehen.
C: Beachte auch das verschließbare Bodenventil, bei Regen sicher eine sinnvolle Einrichtung.

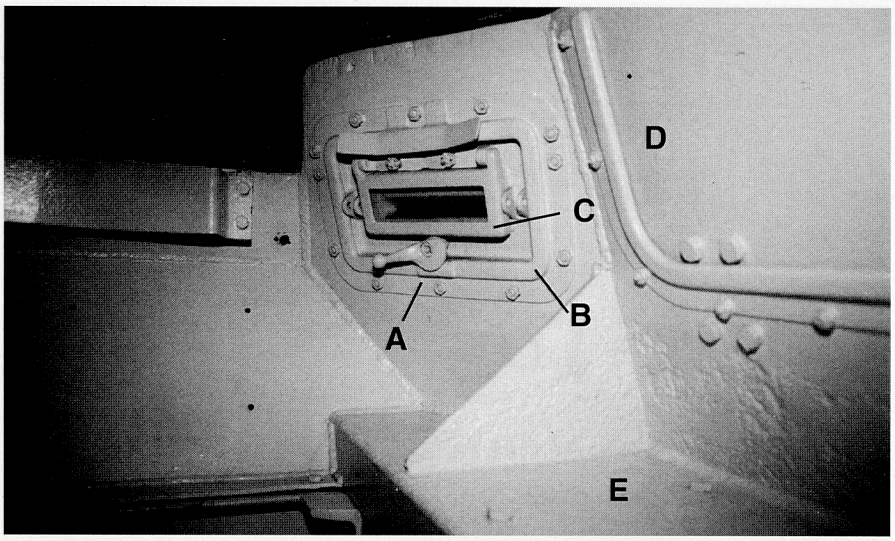


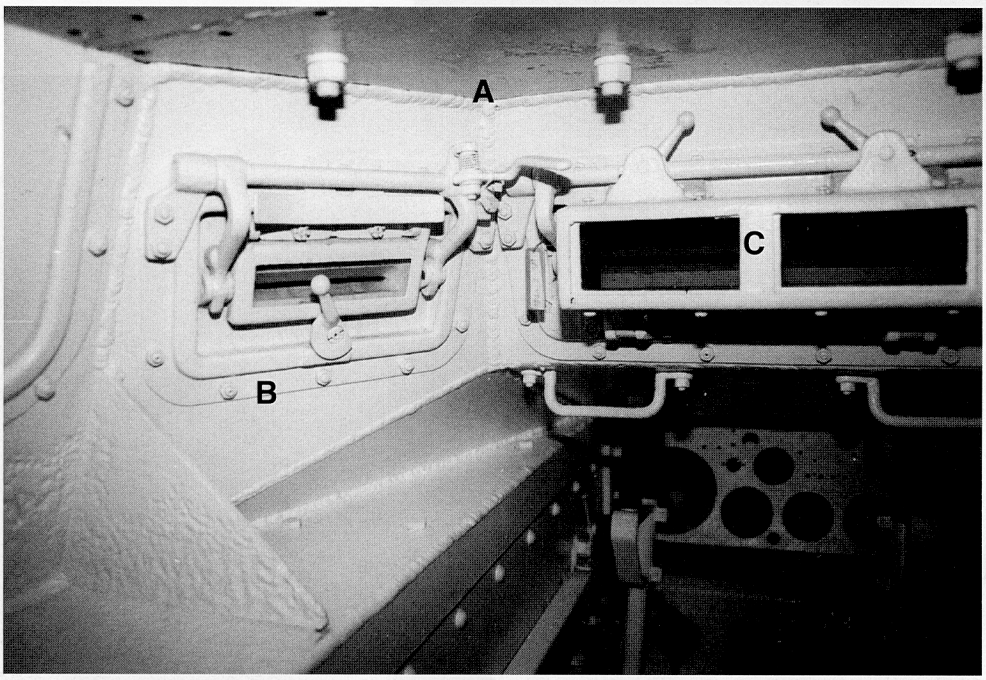
A: Upper part of the right rear fire wall to the engine compartment. B: The rounded metal bracket was for the back rest of the loader's seat, which was fixed to the U-beam. C: Circular hatch gained access to the engine's oil filler cap. D: The two U-shaped holders normally supported the cartridge extractor and deloader. E: Frame for MP38/40. F: Holder for vehicle's third gasmask. G: Location of box (missing) which carried spare breech block parts.
A: Oberer Teil der rechten hinteren Trennwand zum Motorraum. B: Das rund geformte Blechteil am oberen Rand war die Rückenlehne des Ladeschützen, sein Sitz war daher sicherlich auf der Quertraverse befestigt. C: Die runde Klappe in den Motorraum gab den Öleinfüllstutzen frei. D: Die beiden U-förmig gebogenen Halter zwischen den Rückenlehnen des Lade- und des Richtschützen (Linke Fahrzeugseite) nahm den Hülsenauszieher auf, der gleichzeitig Entlader war. E: Der L-förmige Winkel auf dem schrägen Geschützsockel nahm die zum Fahrzeug gehörige MP38/40 auf. F: Der Halter der dritten Gasmaske. G: Neben dem Ladeschützensitz befand sich noch der hier nicht mehr vorhandene Kasten für Verschlußvorratsteile III für die 4,7 cm Pak (t).



A: Under the diagonal brace a box (missing) for 16 APC projectiles, on this the breech cover and the muzzle cap.
B: Under both seats each a box with12 APC rounds was carried. Also carried on top of this box were the breech and muzzle cover cap.
A: Unter der schrägen Geschützabstützung befand sich der hier nicht mehr vorhandene Kasten mit 16 Panzergranaten, darauf der Verschlußüberzug und die Mündungskappe.
B: Unter seinem und dem Sitz des Richtschützen jeweils ein Kasten mit je 12 Panzergranaten (hier fehlend).

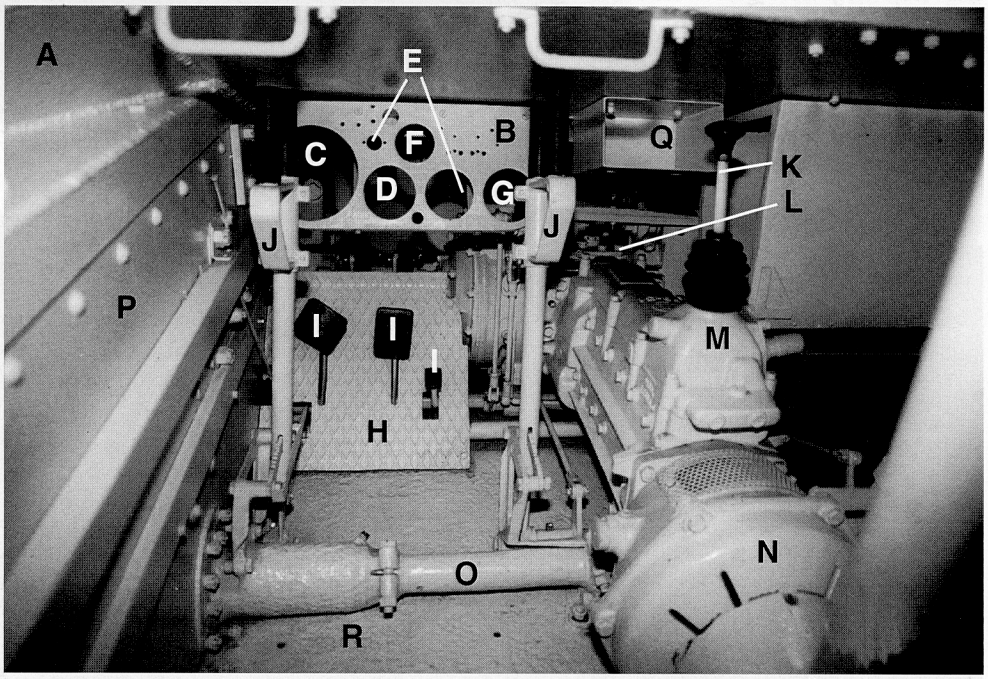
A: This rear left visor was welded shut from the outside and was not movable. B: Note the inner frame with which the visor was bolted on the armour. C: The holder for the missing bulletproof glass. D: The welded access hatch. E: On the socket was located tool box No. III (missing).
A: Die von außen verschweißte, nicht zu öffnende Sichtluke hinten links. B: Deutlich sichtbar der innere Rahmen, mit dem die Sichtluke an der Panzerung verschraubt war. C: Der Halter für den hier fehlenden Schutzglasblock. D: Die verschweißte Klappe, dessen obere Hälfte beim Panzer I auch in das Dach ragte. E: Auf dem Sockel war der Werkzeugkasten III angebracht (hier fehlend).

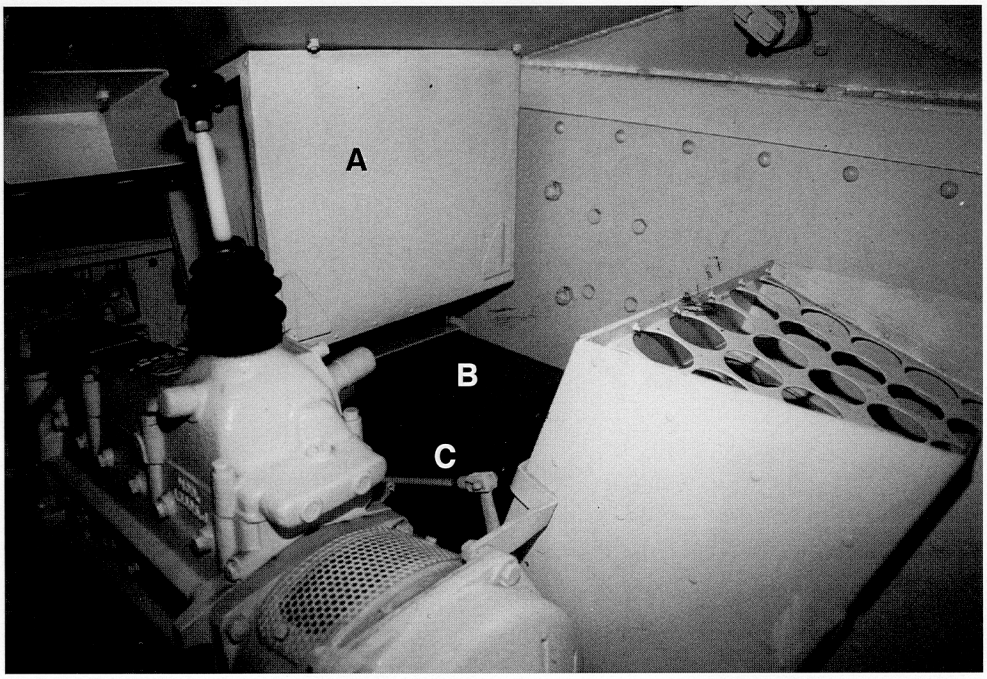




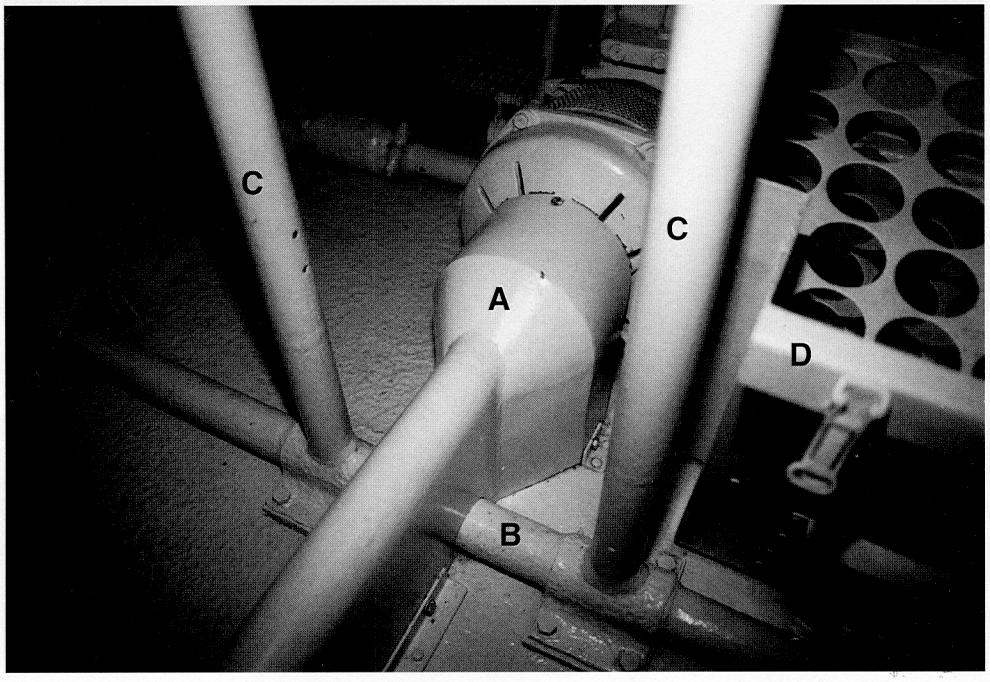
A: The driving compartment from the rear.
B: Left diagonal front visor, observe the elevating mechanism and bracket for the bullet-proof glas.
C: Observe the driver's double visor.
A: Blick von hinten in den Fahrrerraum.
B: Die schräg nach vorne angeordnete Sichtluke, deutlich sichtbar der Schwenkmechanismus zum Öffnen, dazwischen der Halter für den fehlenden Schutzglasblock.
C: Die zweiteilige Fahrersichtklappe mit dem Schwenkmechanismus zum Öffnen und dem hier eingesetzten Schutzglasblock.

A: The driving compartment with the driver's seat missing. B: Control panel. C: Revolution counter. D: Speedometer. E: Lever. F: Oil pressure gauge. G: Water temperature gauge. H: Foot pedal plate. I: Clutch / brake / accelerator. J: Two steering levers. K: Gear lever. L: Final drive. M: Main transmission ZF FG 35. N: Clutch housing. O: Axle of the first road wheel running across the hull. P: Behind the driver's seat and on the left sidewall were found aiming stakes (sectional), cleaning rods and spare bullet-proof glas in boxes. Q: The small box contained two headphones for the radio. R: Under and behind the driver's seat were the tool boxes No.I and II.
A: Der Fahrrerraum mit dem fehlenden Fahrersitz. B: Auf der Schalttafel: C: Umdrehungszahlmesser D: Tachometer E: Schalter F: Öldruckmesser G: Wassertemperatur. H: Bei den Fußpedalen: I: Kupplung / Bremse / Gas. J: Lenkhebel. K: Getriebeschalthebel. L: Kupplungslenkgetriebe. M: Schaltgetriebe ZF FG 35. N: Kupplung. O: Rohrachse für die erste Laufrolle. P: Hinter dem Fahrersitz an der linken Wand der Panzerwanne befand sich die dreiteilige Richtlatte und ein Rohrwischer mit Überzug sowie die Ersatzschutzglasblöcke (Kinonblöcke) in Kästen. Q: In dem kleinen Kasten rechts von der Schalttafel befanden sich 2 Doppelfernhörer für das Funkgerät. R: Unter und hinter dem Fahrersitz befanden sich die Werkzeugkästen I und II.

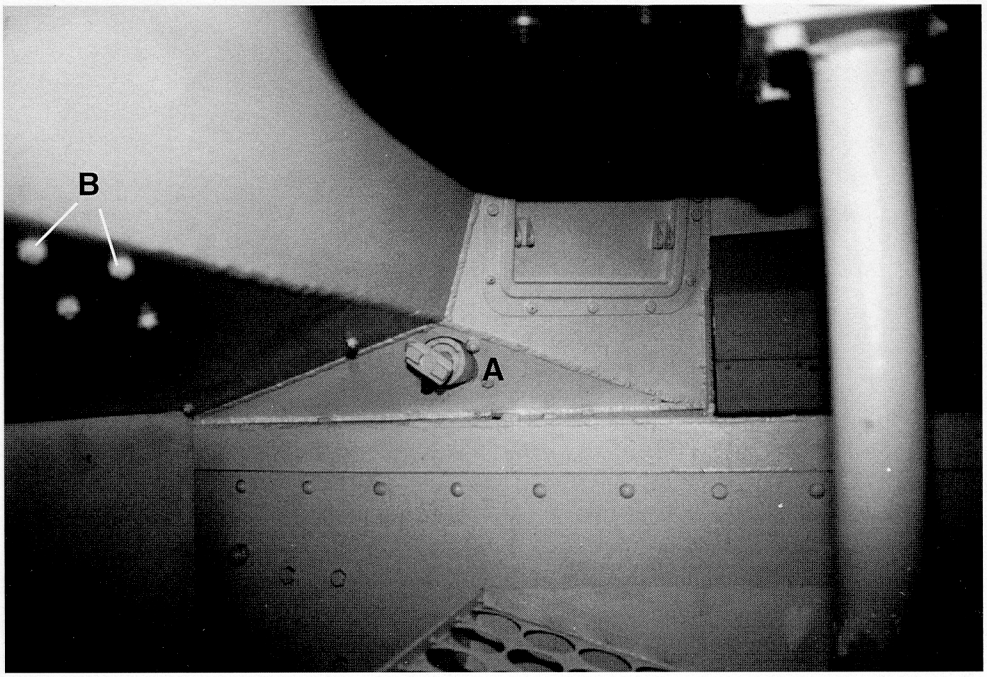




A: Large stowage box.
B: Below the black box contained the 12 V batteries.
C: In front of the batteries was the transformer for the radio "Funksprechgerät a" or "Fu 2".
A: Großer Staubehälter.
B: Im schwarzen Kasten die 12 Volt Batterie.
C: Davor der Umformer für das Funksprechgerät "a" oder "Fu 2".



A: Guard of the driving shaft with clutch.
B: Axle for the first wheel station (2nd and 3rd road wheels) running across the fighting compartment.
C: Two vertical gun emplacement supports.
D: To the right the main ammunition box for 34 APC projectiles.
A: Kardanwellentunnel mit Kupplung.
B: Rohrachse für den ersten Laufrollenwagen.
C: Die beiden Stützen für den Geschützsockel.
D: Der Kasten für 34 Panzergranaten.



A: Right sidewall showing the movable antenna base (folding mechanism missing).
B: Location of shock absorbing radio frame (missing).
A: Rechte Seitenwand mit dem Rest des schwenkbaren Antennenfußes, die Schwenkvorrichtung fehlt hier.
B: Vor dem großen Staubehälter war der Rahmen mit der stoßgesicherten Aufhängung für das Funkgerät unter die Bugpanzerplatte geschraubt (hier fehlend).

Bibliography / *Literaturhinweise*

1. Handbuch Eingeführte Waffen, Blatt Nr. K4, 4,7 cm Pak (t) (Sfl) auf Pz.Kpfw. I Ausf. B
2. Bestandsmeldungen Blatt Nr. G69, 103, 202, 203 vom 01.04.1940 - 01.04.1942
3. Waffenhefte des Heeres, Schnelle Truppen, Teil 1: Panzer und Panzerjäger
4. Waffentechnische Dienstvorschriften D 98/3, 650/3, 650/4, 650/5, 650/6, 650/9, 650/17,
5. Merkblatt Nr. 47b/46
6. KStN Nr. 1148 from 02.04.1940 and 01.02.1941
7. Merkblatt für die Panzerabwehrkanone Kasematte 36(t)
8. School of Tank Technology, Egham, Preliminary Report No. 4: Self Propelled Mounting for 4,7 cm A/TK Gun on Pz.Kpfw. I (Model B) Chassis, Sept. 1942
9. Spielberger, Die Panzerkampfwagen I und II und ihre Abarten, Motorbuch Verlag
10. Dr.Leo W.G. Niehorster, German World War II Organisational Series, Vol. 2/II Mechanized GHQ Units and Waffen-SS Formations of 10th May 1940 and same title Vol. 3/II of 22nd June 1941
11. Chamberlain-Jentz-Doyle, Encyclopedia of German Tanks of WWII, Arms & Armour Press
12. Kosinski, Peter, WTS- Koblenz Teil II Band 1: Die Ketten- und Halbkettenfahrzeuge, Verlag Mittler
13. Pallud, Jean-Paul, Blitzkrieg in the West then and now, After the Battle
14. Buffetaut, Yves, Armes Militaria Magazine, Vol. 3, La Guerre du Desert (1), Tobruk
15. Buffetaut, Yves, Armes Militaria Magazine, Vol. 5, Operation Barbarossa
16. Buffetaut, Yves, Armes Militaria Magazine, Vol. 8, Blitzkrieg a L'Ouest
17. Hahn, Fritz, Waffen und Geheimwaffen des deutschen Heeres 1933-1945, Bernhard & Graefe
18. Larkum, Trevor, Preserved German Tanks, A7V to Panzer IV,
19. Bellona Handbbok, German Army S.P.Weapons 1939-45, German-built fully tracked chassis
20. Quarrie, Bruce, Panzers in the Desert, PSL
21. Perrett, Bryan, Tanks Illustrated Vol. 27, Hitler's Panzers, Arms & Armour Press
22. Bradford, G., Tracking the 605. Pz.J.Abtlg. with Rommel in North Africa, Museum Ordnance, 1994
23. Kliment & Francev, Czechoslovak Armoured Fighting Vehicles 1918-1948, Schiffer Pub.
24. Hoffschmidt & Tantum, Tank Data Vol. 1, W.E.
25. Hoffschmidt & Tantum, German Tank and Antitank, W.E.
26. Hoffschmidt & Tantum, Second World War Combat Weapons, Vol. 1 German, W.E.
27. Zaloga, Steven J., Blitzkrieg, Armour, Camouflage and Markings 1939-1940, Arms & Armour Press
28. Aberger, H.D., Die 5. (lei.)/21. Panzer Division in Nordafrika 1941-1943, Preußischer Militär Verlag
29. Pawlas, Karl R., Waffen Revue Nr. 59, Der Panzer I und seine Abarten, Journal Verlag
30. Limprecht, Lothar, Funksprechanlagen in gepanzerten Fahrzeugen der Wehrmacht, IMM Forum 01/94
31. Sturm & Drang Vol. 6, Panzerjäger, Delta Publishing Co.
32. Several magazines from "Tank Magazine", "Tank Magazine Special issue", "Panzer", "Panzer Special issue", "Graphic Action Serie", "Kokufan Special issue", "Bunrin-Do Special issue"

Acknowledgements

We wish to thank the Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, especially Hauptmann Peter Kosinski of the Wehrtechnische Studiensammlung der Bundeswehr (WTS), Koblenz, who allowed us to take the photos and measurements of the vehicle. He further contributed his own photos of the return of the vehicle to Germany and also allowed photos of the towed antitank gun, which is exhibited normally behind glas. Another antitank gun is part of the collection of Mr. Paul Bouillé, France, who kindly allowed us access to his collection. Furthermore we received very interesting documents from Mr. Karl R. Pawlas. Many thanks for the help of Mrs. Vera Göhler from the Militärbibliothek Dresden, Mrs. Renate Resmini, archivist of the WTS in Koblenz for the use of rare manuals and Mrs. Kuhl from Bundesarchiv/Bildarchiv Koblenz for her assistance in locating appropriate combat photos. Thanks to our friends John L. Rue, who delivered the 5-side plan and Detlev Terlisten, who convinced fellow modellers, to contribute their photos, help and material to this volume:

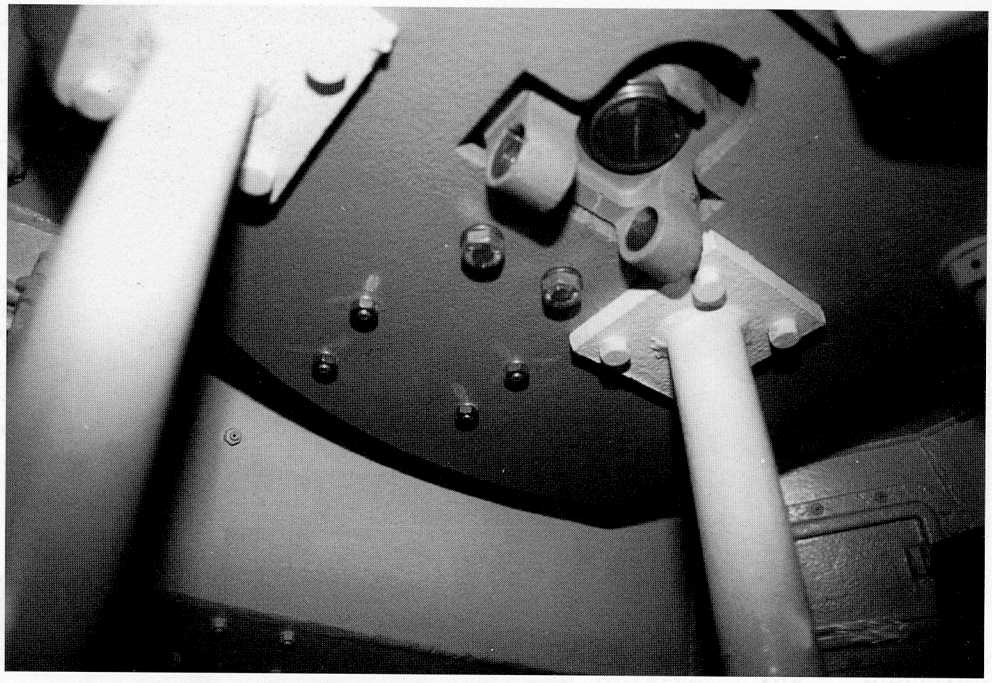
Thomas Anderson, Ütze-Hänigsen, Germany
Bill Auerbach, Suffern, U.S.A.
Hans-Joachim Ellissen, Hamburg, Germany
Dr. Koyo Go, Tokyo, Japan
Henry Hoppe, Berlin, Germany
Klaus Lüning, Visselhövede, Germany
Stephan König, Krefeld, Germany

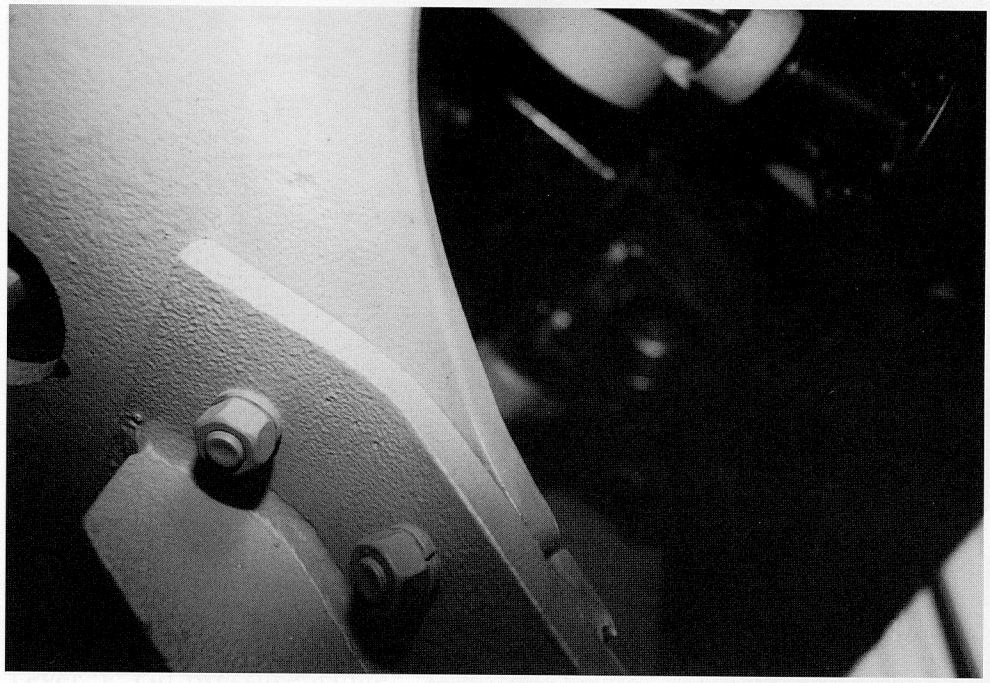
Danksagungen

Wir bedanken uns für die Unterstützung von Hauptmann Peter Kosinski von der WTS Koblenz, der uns erlaubte, das dort befindliche Fahrzeug zu fotografieren und zu vermessen und seine eigenen Fotos von der Rückführung des Fahrzeuges nach Deutschland zu veröffentlichen, sowie Fotos von der hinter Glas ausgestellten Pak aufzunehmen. Die Pak durften wir ebenfalls in der Sammlung von Herrn Paul Bouillé, Frankreich fotografieren. Weiterhin danken wir Herrn Karl R. Pawlas, der wichtige Dokumente für die Recherche zur Verfügung stellte. Ein herzliches Dankeschön geht auch an Frau Vera Göhler von der Militärbibliothek Dresden und Frau Renate Resmini, Archivarin der WTS in Koblenz für die Zurverfügungstellung wertvoller Dienstvorschriften und Frau Kuhl vom Bundesarchiv/Bildarchiv Koblenz für die Hilfe beim Heraussuchen verschiedener Fotos. Zum Abschluß noch ein besonderer Dank an unsere Freunde John L. Rue, der auch dieses Mal wieder in bekannter Qualität 5-Seiten Zeichnungen erstellte und Detlev Terlisten, der erfolgreich Modellbaufreunde überzeugte, ihr Material und Fotos für dieses Heft zur Verfügung zu stellen:

Victor Kulikow, Moskow, Russia
Thomas Laber, Mainhausen, Germany
Karl-Heinz Münch, Schwetzingen, Germany
Dr. Leo Niehorster, Deggendorf, Germany
Karl R. Pawlas, Ebern, Germany
Wolfgang Schneider, Uelzen, Germany
Detlev Terlisten, Legden, Germany

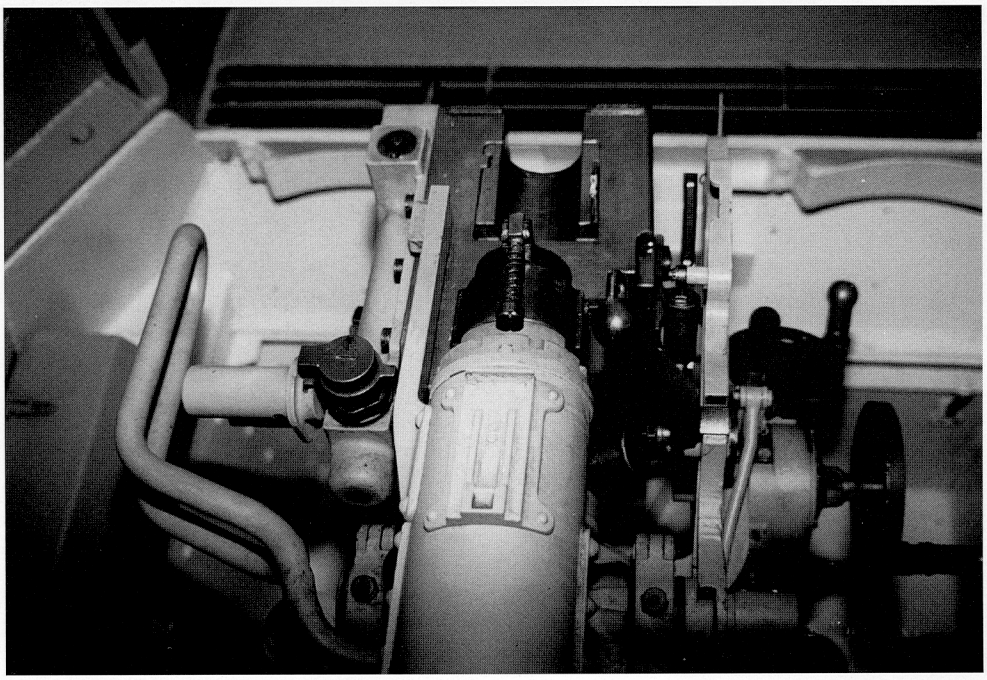
Gun emplacement with two vertical supports taken from below in the direction of the front right side wall.
Der Geschützsockel mit den beiden Stützen von unten nach vorne auf die rechte Panzerwand mit dem hier nicht mehr sichtbaren Antennenfuß blickend.





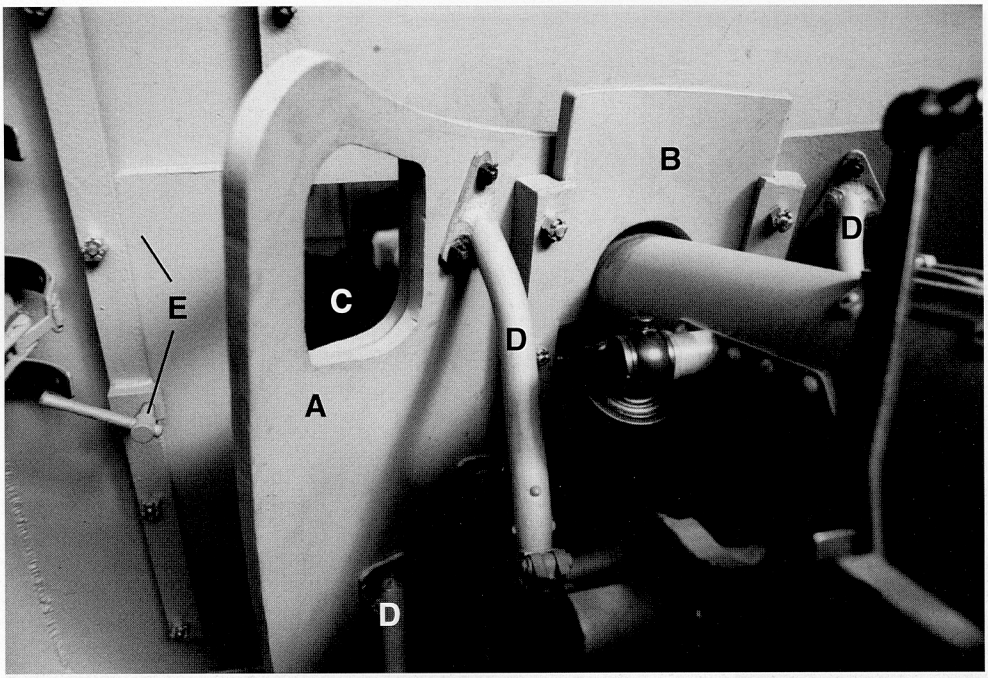
The gun emplacement with the diagonal bracket to the rear mounted at the U-beam from underneath.
Der Geschützsockel mit der schrägen Stütze nach hinten in die U-Traverse mündend von unten gesehen.

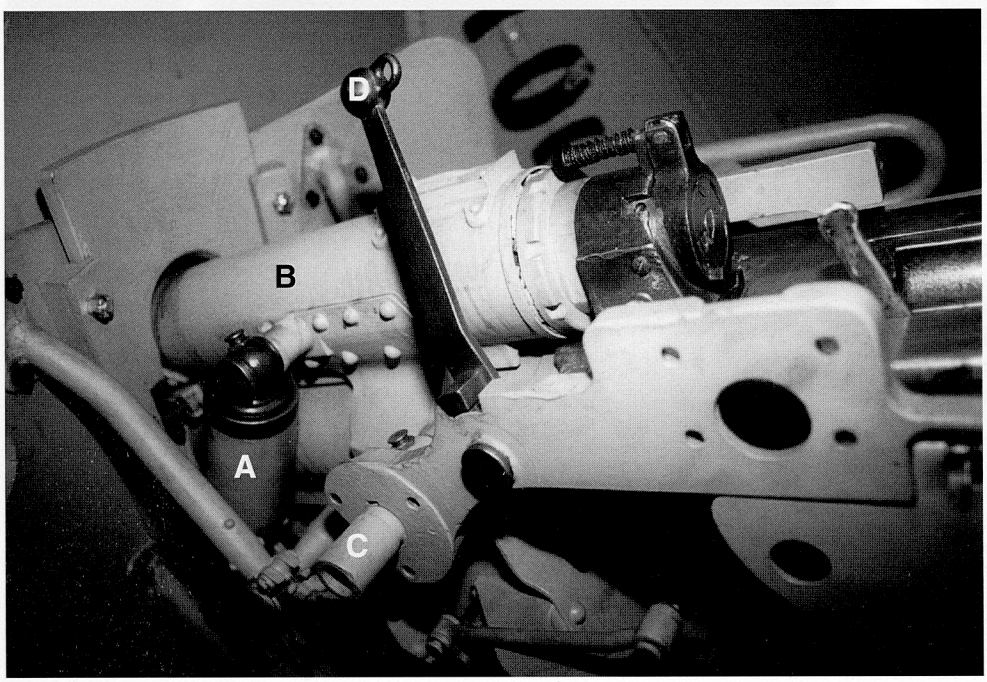
The main ammunition box for 34 APC rounds (lid is missing).
Der große Munitionskasten für 34 Panzergranaten, der Deckel fehlt hier leider.



View from the front onto the gun.
Blick von vorne oben auf das Geschütz.

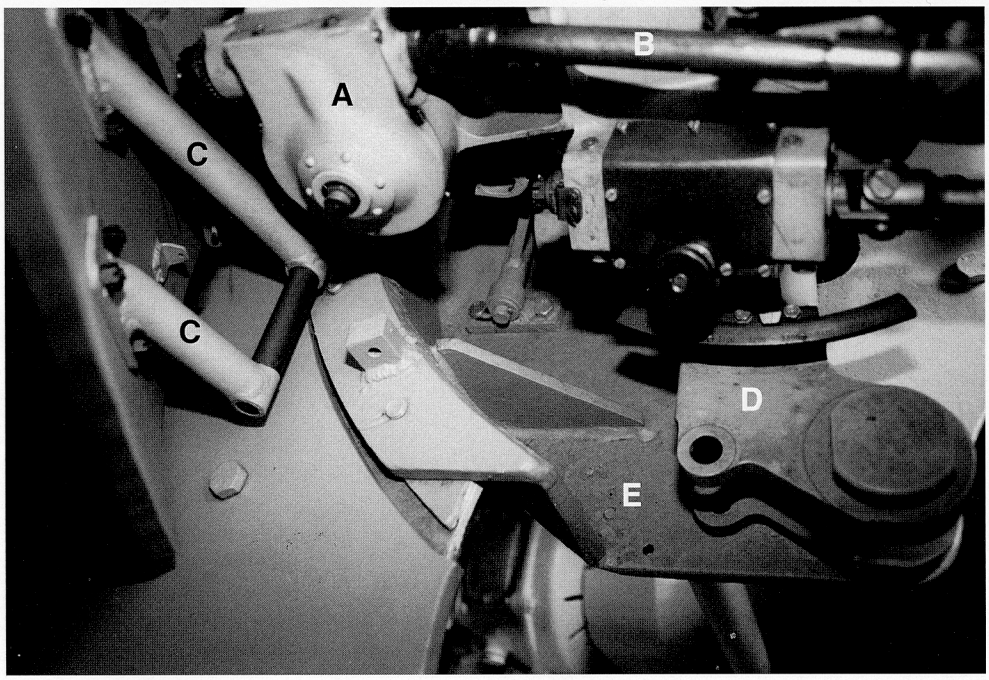
A: View on the left side of the gun shield.
B: Vertical slide for gun elevation.
C: Opening for sighting device.
D: Brackets for gun shield.
E: Sliding guard and latch.
A: Blick auf die linke Seite des Schutzschildes der Pak.
B: Vertikaler Schieber für Rohrerhöhung.
C: Öffnung für Richtmittel
D: Haltestreben für Schutzschild.
E: Schieber für Richtoptik und Halteschraube mit Knebel.

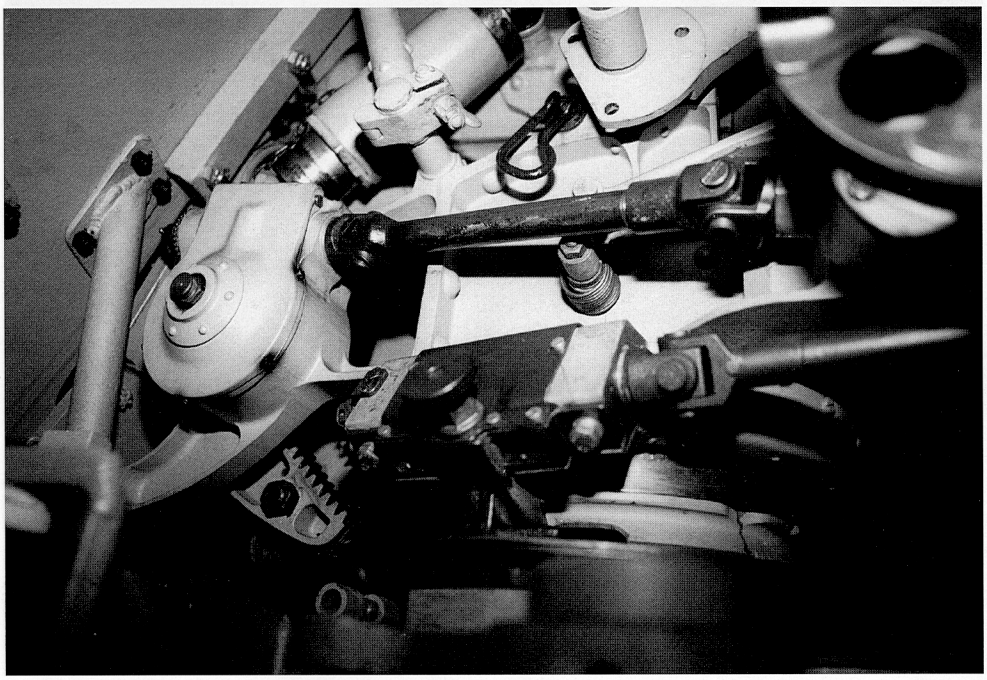




A: Equalizer.
B: Recuperator.
C: Axle for sighting device.
D: Hand trigger with eye for cable to the foot trigger.
A: Ausgleicher.
B: Rücklaufbremse.
C: Achse für Richtmittel.
D: Handauslöser der Abfeuerung mit Öse für Baudenzug zum Fußauslöser.

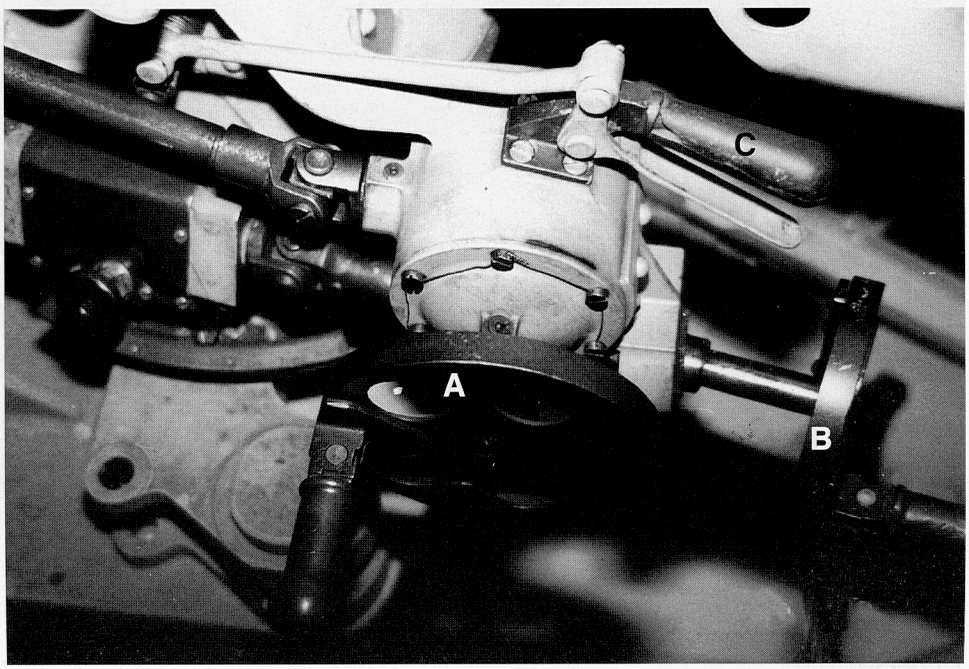
A: Elevating gear.
B: Flexible drive shaft to elevating gear.
C: Bracket of the gun shield.
D: Gun socket.
E: Base plate.
A: Höhenrichtgetriebe
B: Kardanwelle zum Höhenrichtgetriebe.
C: Schutzschildhalter.
D: Geschützsockel.
E: Bodenplatte.

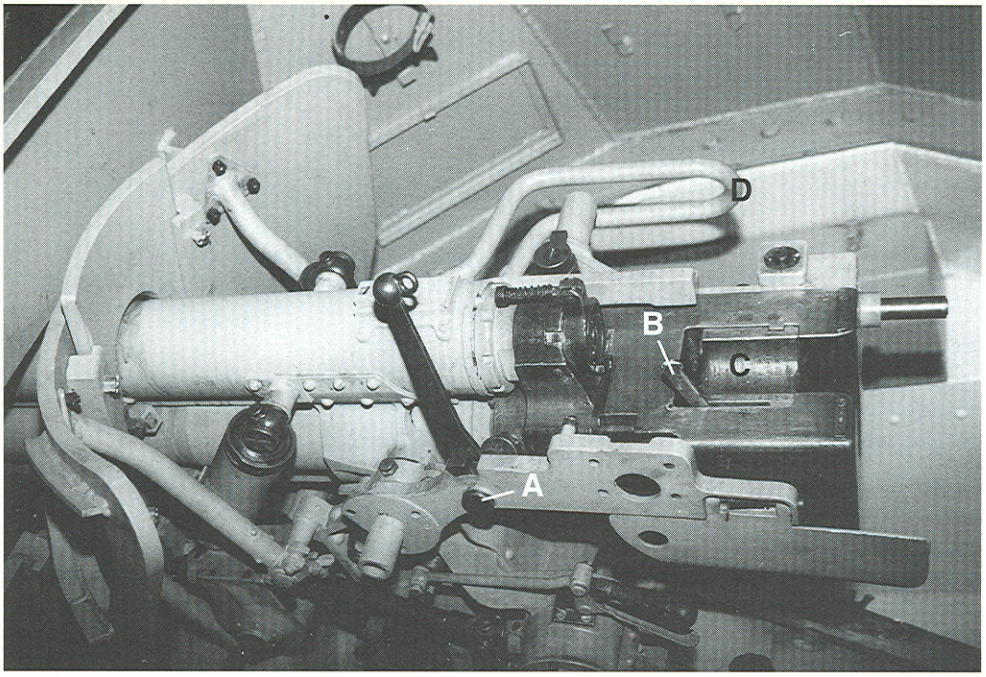




A: Elevating arc.
B: Flexible drive shaft to traversing gear.
C: Equalizer.
D: Axle for sighting device.
A: Zahnbogen für Höhenrichtung.
B: Kardanwelle zum Seitenrichtgetriebe.
C: Ausgleicher.
D: Richtmittelaufsatzachse.

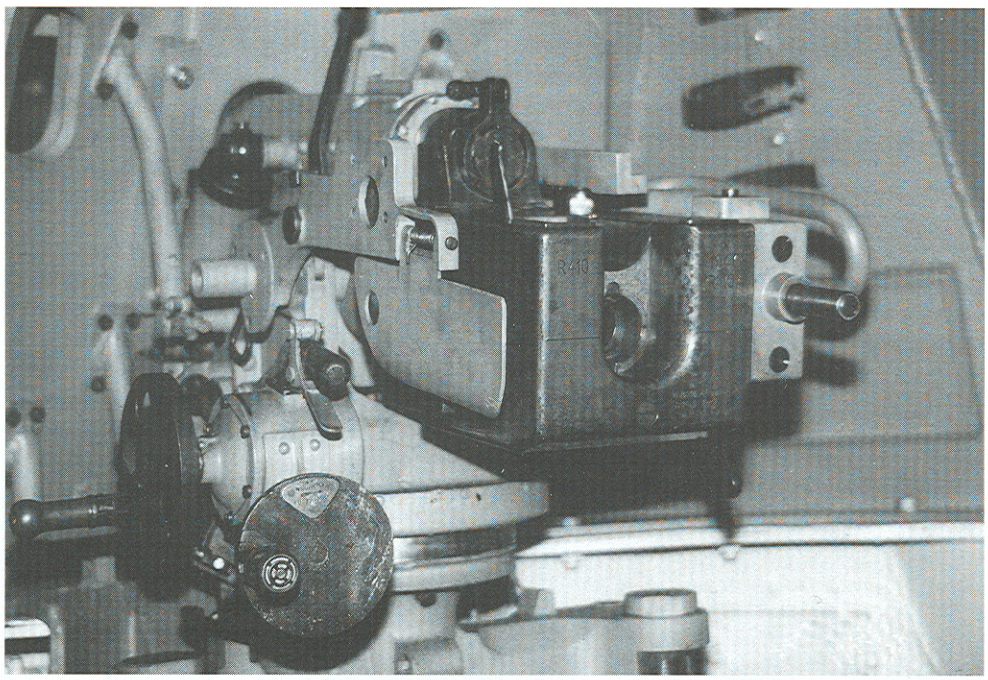
A: Handwheel for elevating.
B: Handwheel for traversing.
C: Clutch lever for traversing gear.
A: Handrad für Höhenrichtung.
B: Handrad für Seitenrichtung.
C: Entkupplungsgriff für die Seitenrichtmaschine.

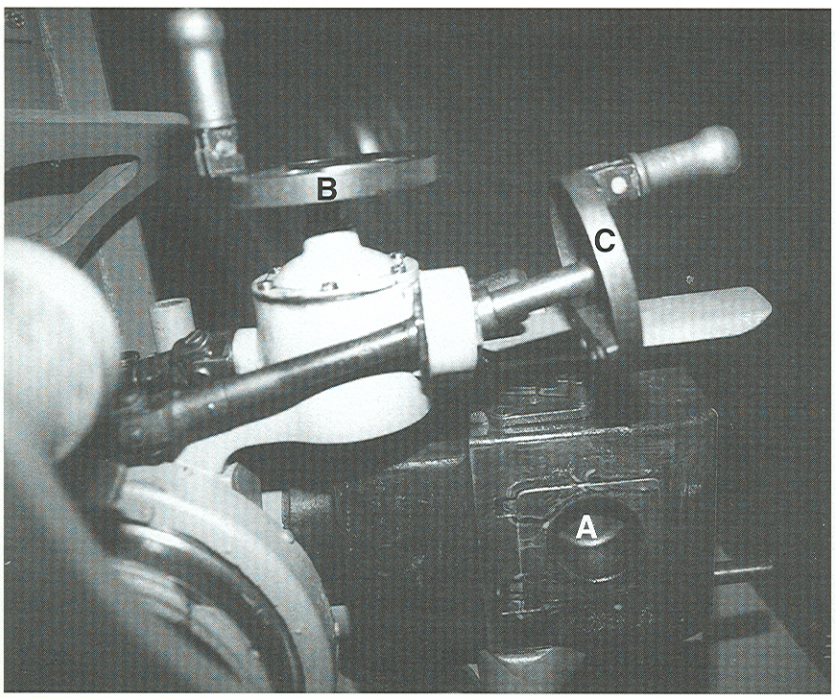




A: Knob to activate the security lever.
B: Lever at left = secure, at right = fire.
C: Semiautomatic drop block like breechblock.
D: Safety guard when firing.
A: Knopf zur Freigabe des Sicherungshebels.
B: Sicherungshebel links = Sichern, rechts = Feuern.
C: Halbautomatischer Fallblockverschluß.
D: Schutzbügel bei Abfeuerung.

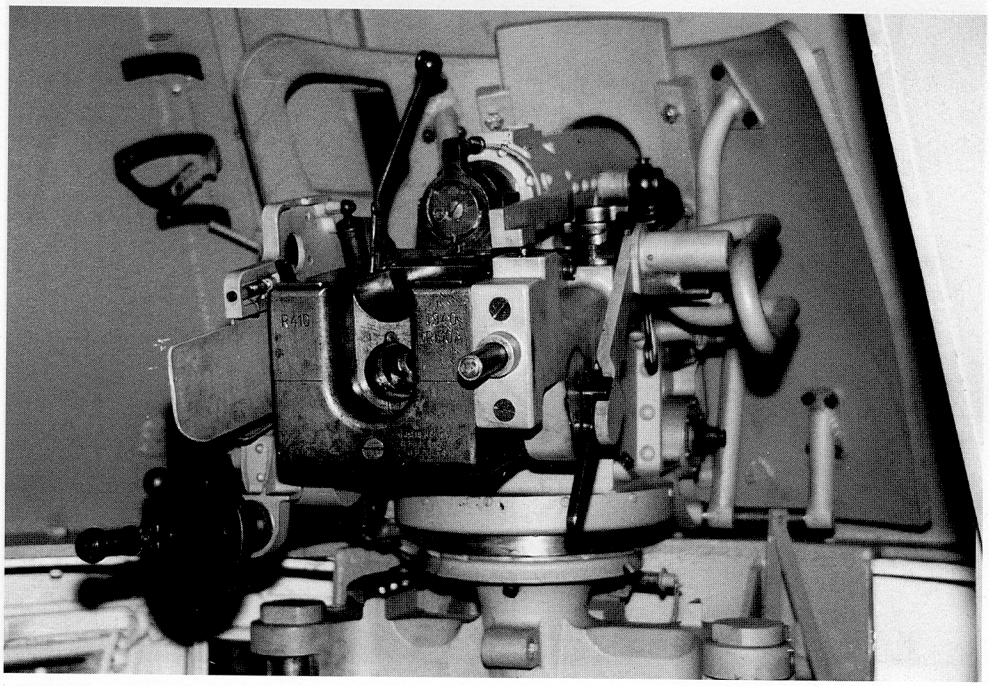
Gun from rear left, this is the gunner's position. He looks through the sighting device with the rigth eye, whilst controlling elevation with the left hand and traversing with the right hand. The distance to the aim is adjusted on the scale for the kind of ammunition he selected for the next shot.
Geschütz von hinten links: das ist die Position des Richtschützen, der mit dem rechten Auge durch die Zieloptik blickt, mit der linken Hand das Handrad der Höhenrichtmaschine bedient und mit der rechten Hand das Handrad der Seitenrichtmaschine. Er stellt je nach verwendeter Munitionsart auf der entsprechenden Skala neben der Optik die angenommene Entfernung ein.



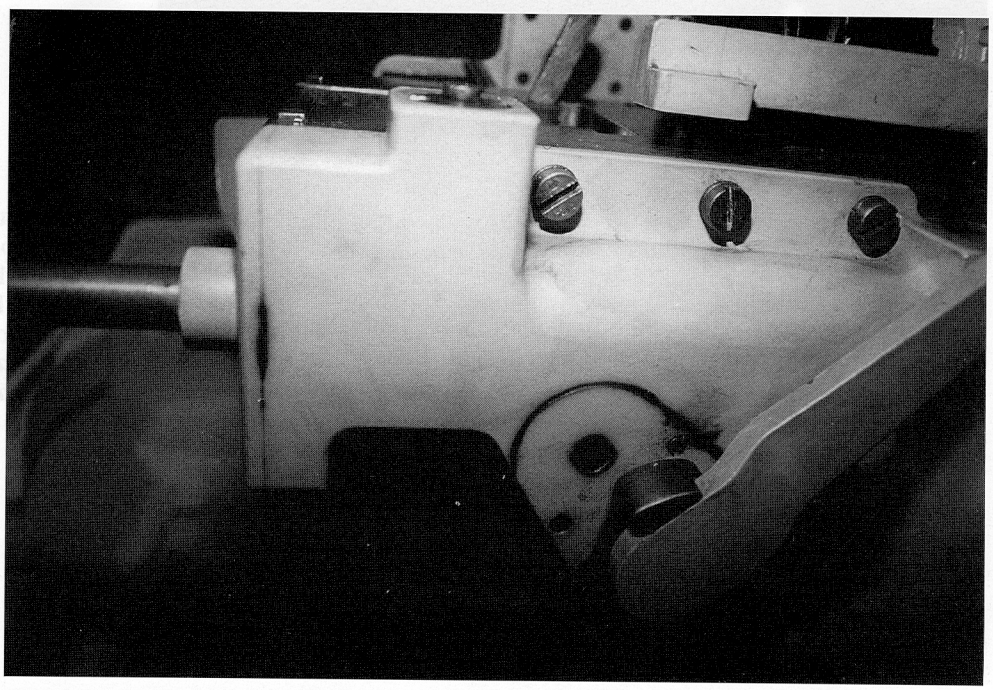


A: Semiautomatic drop block like breechblock from underneath left.
B: Handwheel of elevating gear.
C: Handwheel of traversing gear.
A: Fallblockverschluß von unten links.
B: Handrad der Höhenrichtmaschine.
C: Handrad der Seitenrichtmaschine.

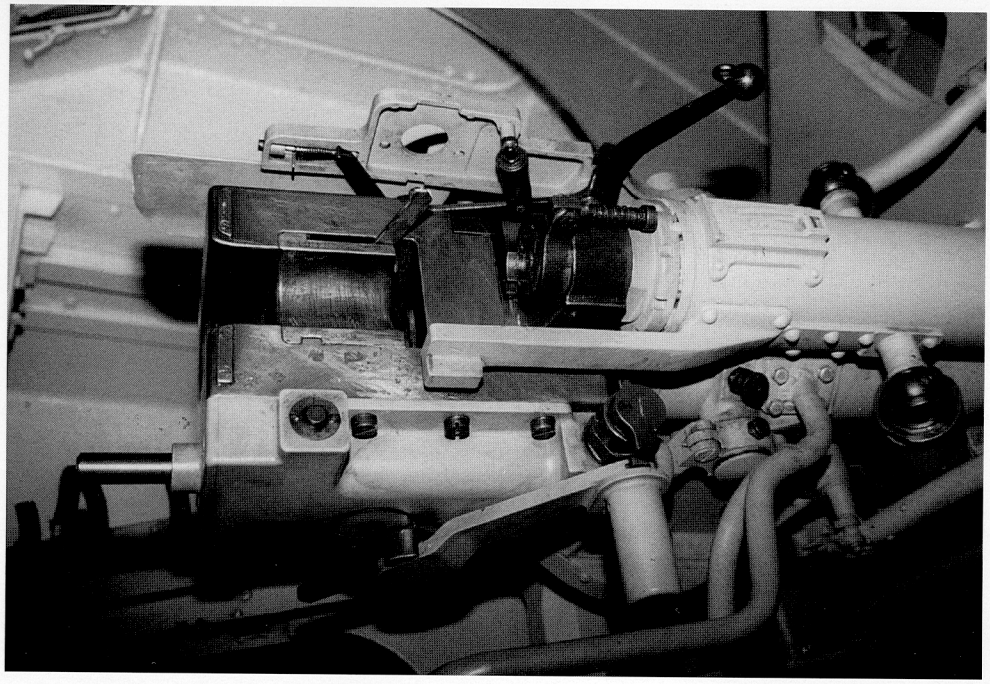
A: Semiautomatic drop block like breechblock from underneath right.
B: Breech lever.
A: Fallblockverschluß von unten rechts.
B: Entriegelungsmechanismus des Verschlusses.



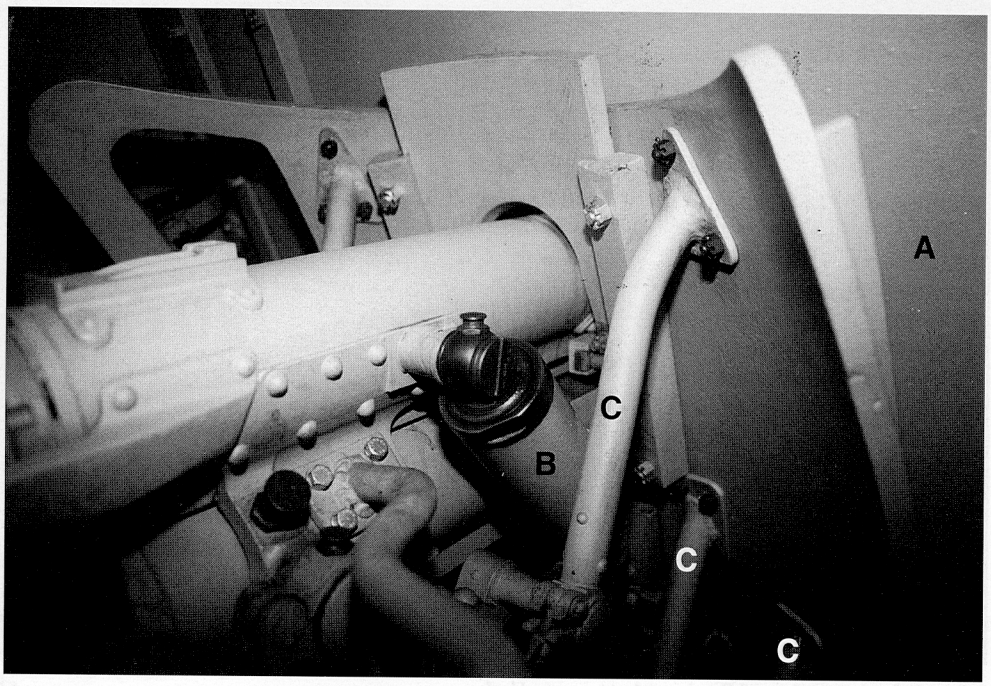
Gun from rear right; this is the loader's position; he controlled the breech lever and loads the gun, breech is closed.
Geschütz von hinten rechts, Verschlußblock geschlossen. Dies ist die Position des Ladeschützen, der den Verschluß bedient und die Munition nachlädt.



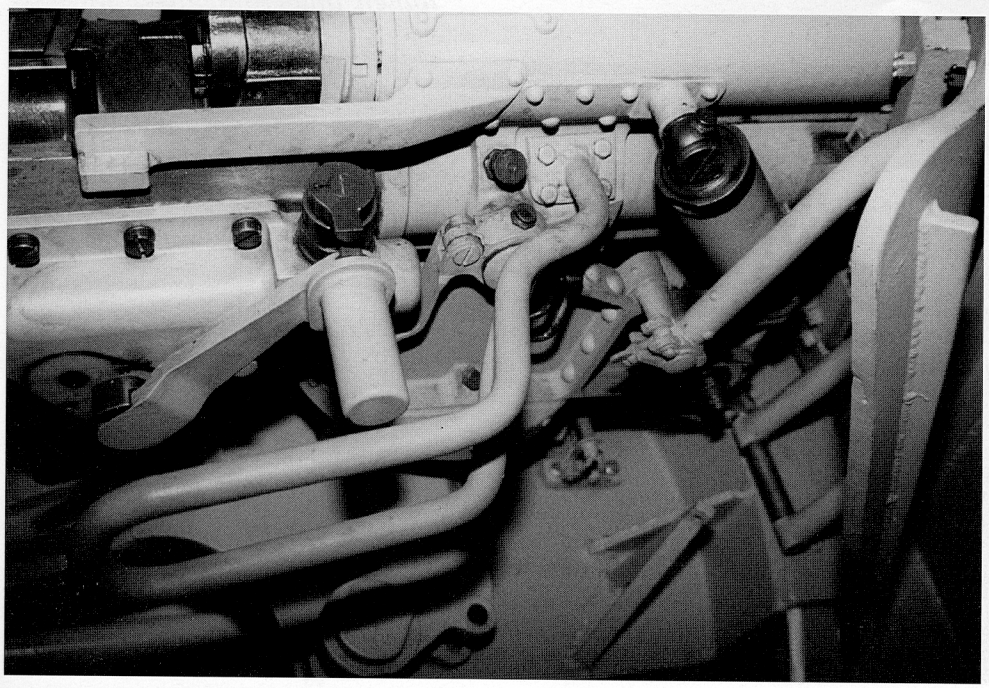
Breech lever and safety lever. These were operated by the loader who reloaded or cleared jammed shell cases.
Verschlußkurbel und Halteriegel der Verschlußkurbel, die beide vom Ladeschützen bedient werden, und zwar um eine neue Granate zu laden und nach dem Schuß um eine verklemmte Hülse zu entfernen.



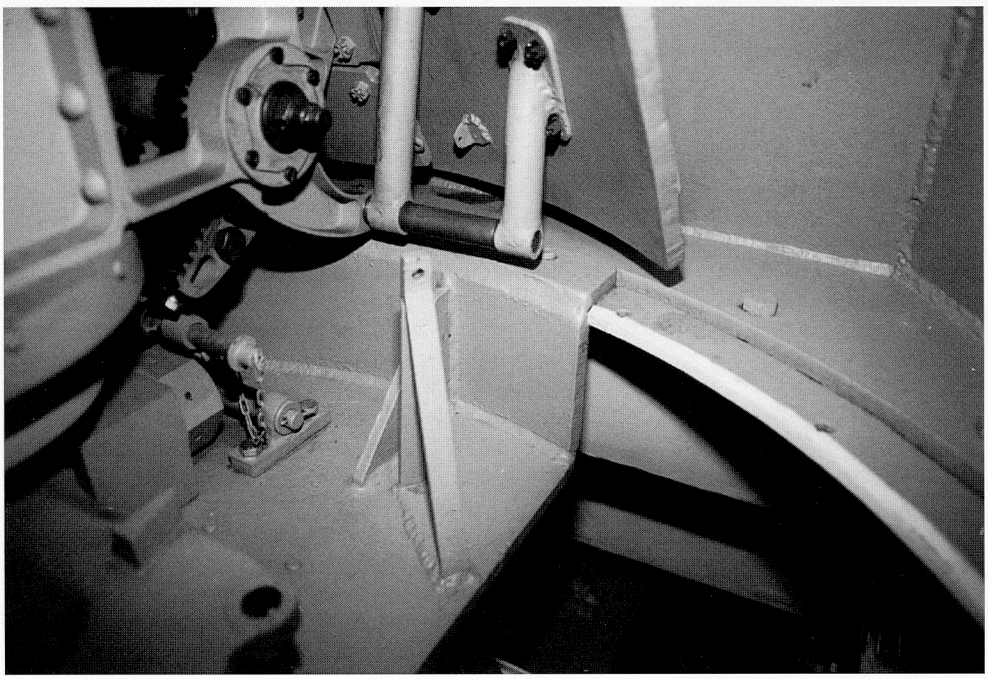
Gun from right side with safety guard.
Geschütz von rechts seitlich mit Schutzbügel.



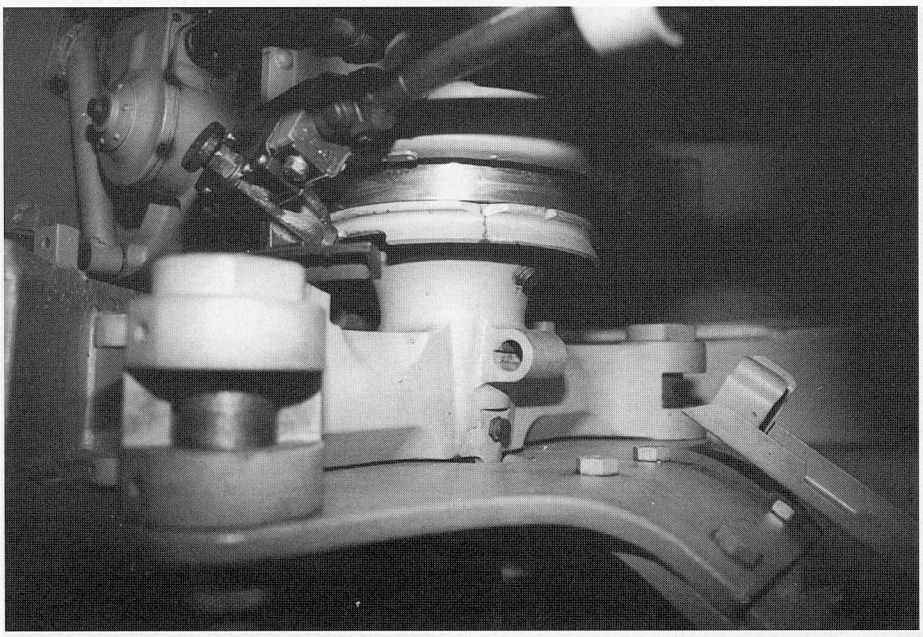
A: Gun from right rear.
B: Equalizer.
C: Supports for the gun shield.
A: Geschütz von rechts hinten.
B: Ausgleicher.
C: Haltearme des Schutzschildes.



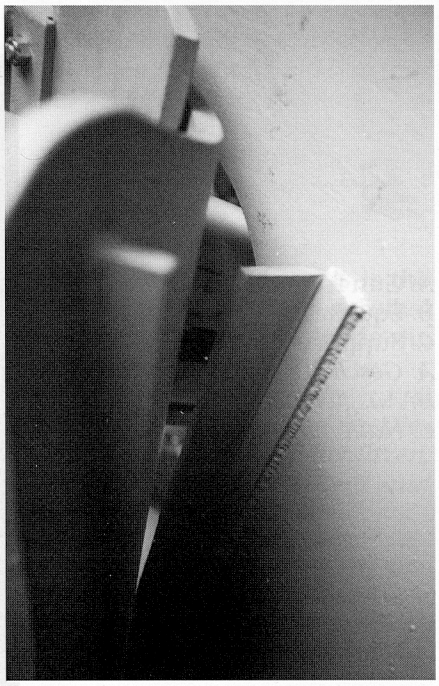
View onto the base plate and the socket from right overhead.
Blick auf die Bodenplatte und den Sockel von rechts oben.



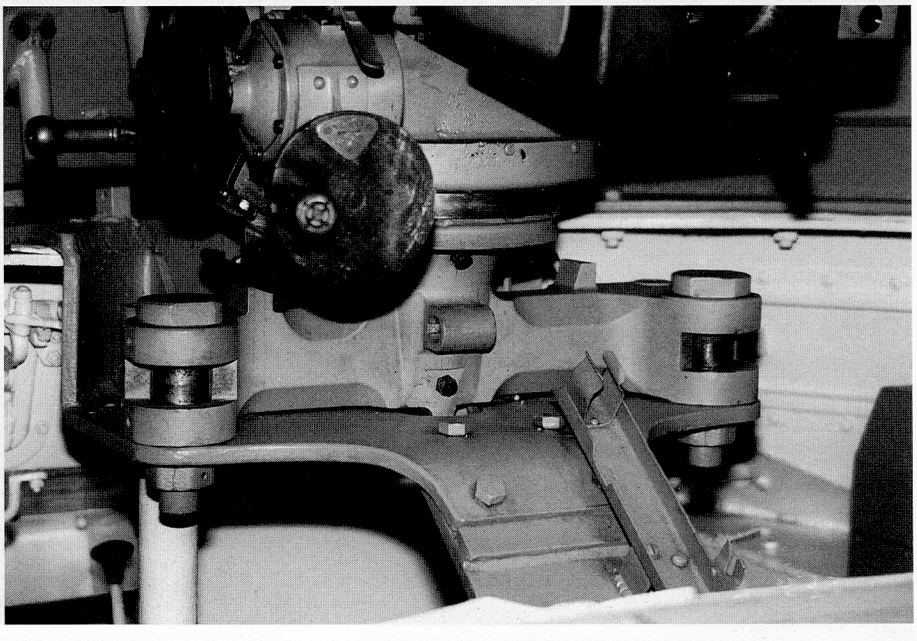
Base plate and arc for elevating.
Bodenplatte und Zahnbogen der Höhenrichtung.



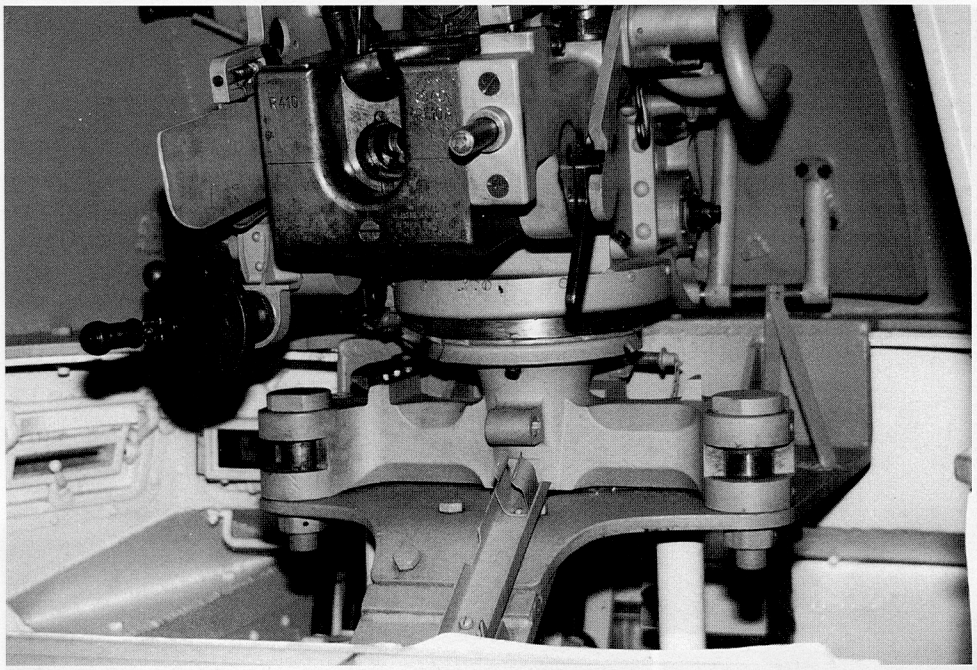
Gun socket on base plate from left.
Geschützsockel auf Bodenplatte von links.



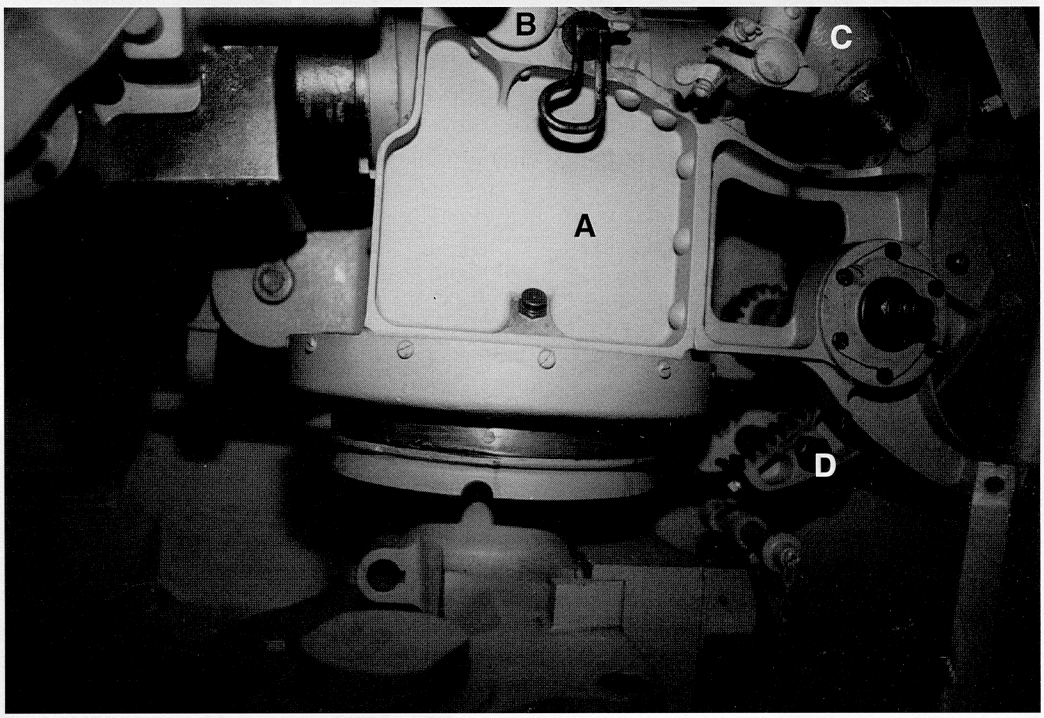
Bullet deflector on outside gun shield and inside superstucture.
Geschoßabweiser an Schutzschild außen und Frontpanzer innen.



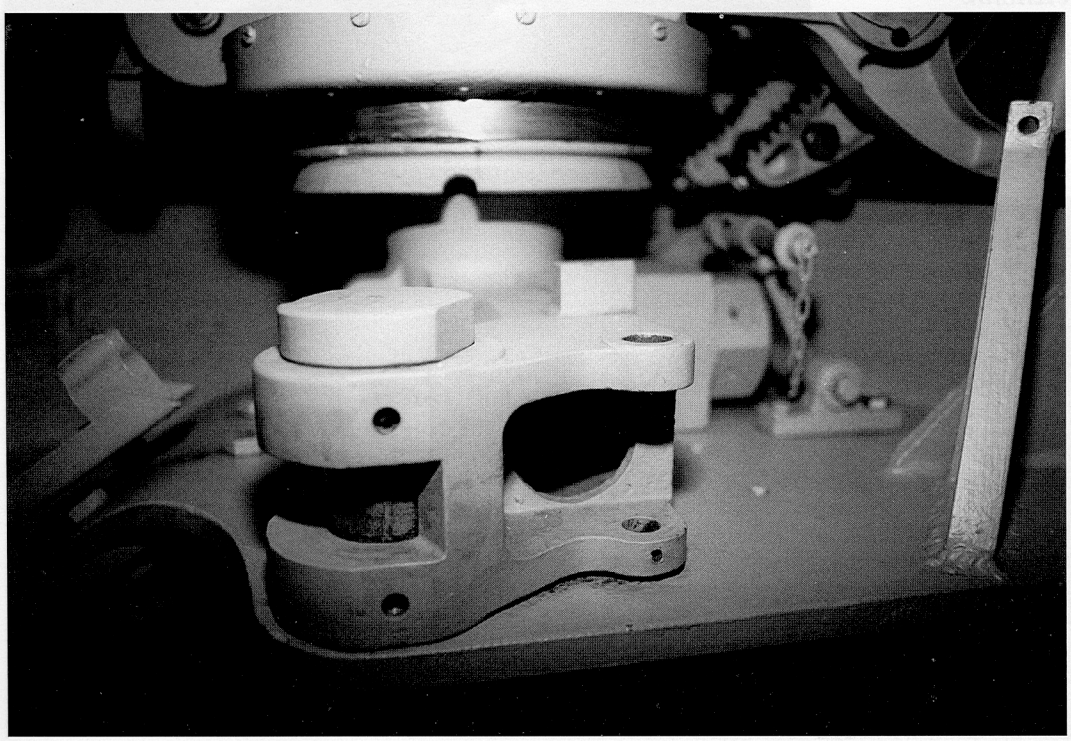
Gun socket on base plate from diagonal left.
Geschützsockel auf Bodenplatte von schräg links.



Gun socket on base plate from diagonal right.
Geschützsockel auf Bodenplatte von schräg rechts.



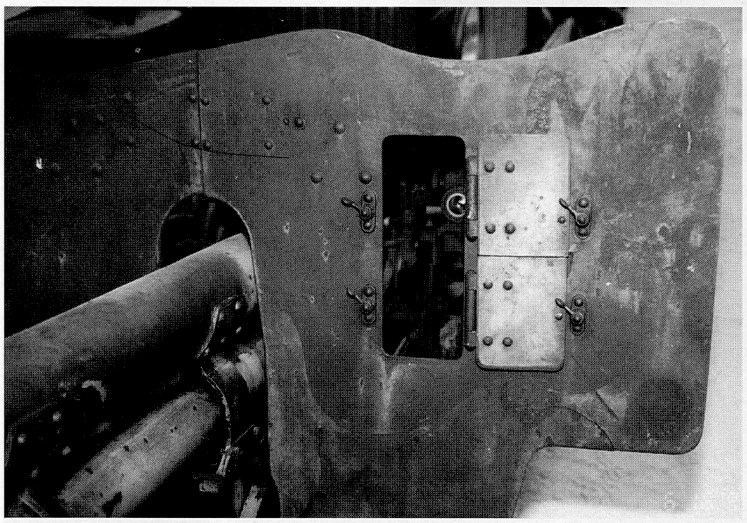
A: Gun cradle from right.
B: Trunnion bearing.
C: Equalizer.
D: Arc for elevating.
A: Wiege des Geschützes von rechts.
B: Schildzapfenlager.
C: Ausgleicher.
D: Zahnbogen der Höhenrichtung.



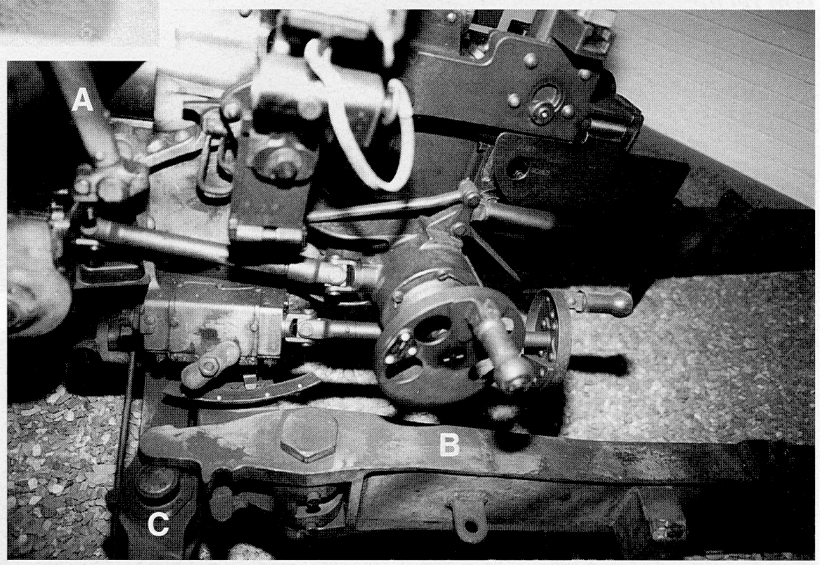
Gun socket on base plate from right.
Geschützsockel auf Bodenplatte von rechts.

Skoda 47 mm Kanon KPUV.vz 38 Model A5
4,7 cm Pak (t)

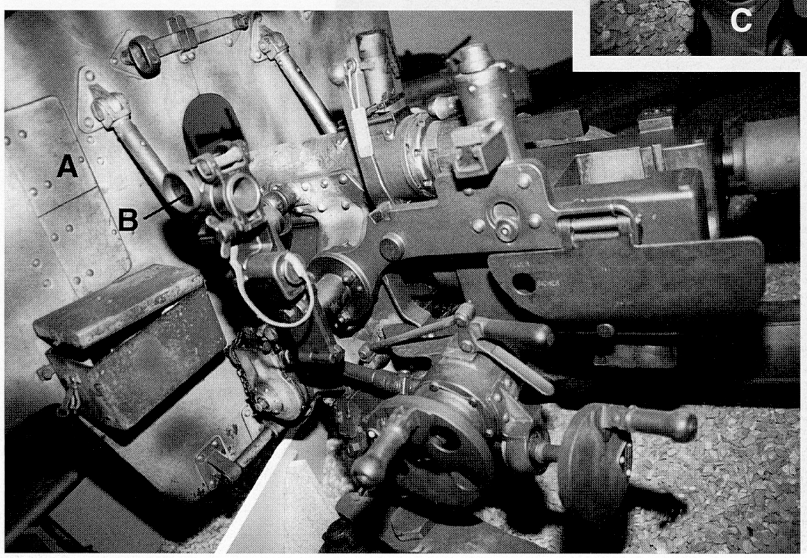
Right gun shield from front of towed Pak at WTS Koblenz.
Rechte Schutzschildseite von vorne bei der gezogenen Pak in der WTS Koblenz.



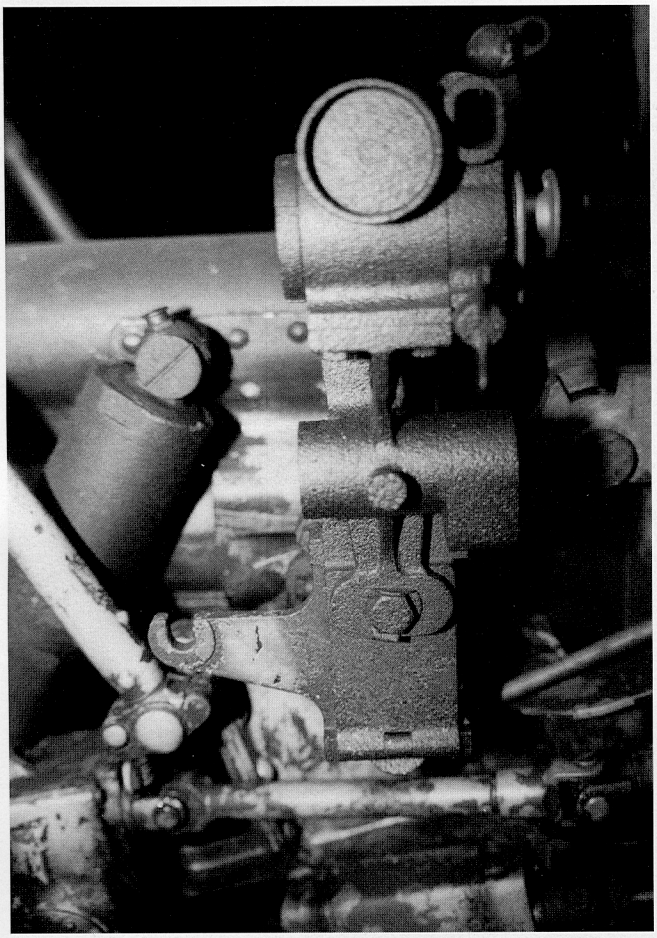
Left gun shield with visor for the sighting device in open position (P. Bouille Collection France)
Linke Schutzschildseite mit geöffnetem Durchblick für Zieloptik bei der Pak in der Sammlung von P. Bouille, Frankreich.



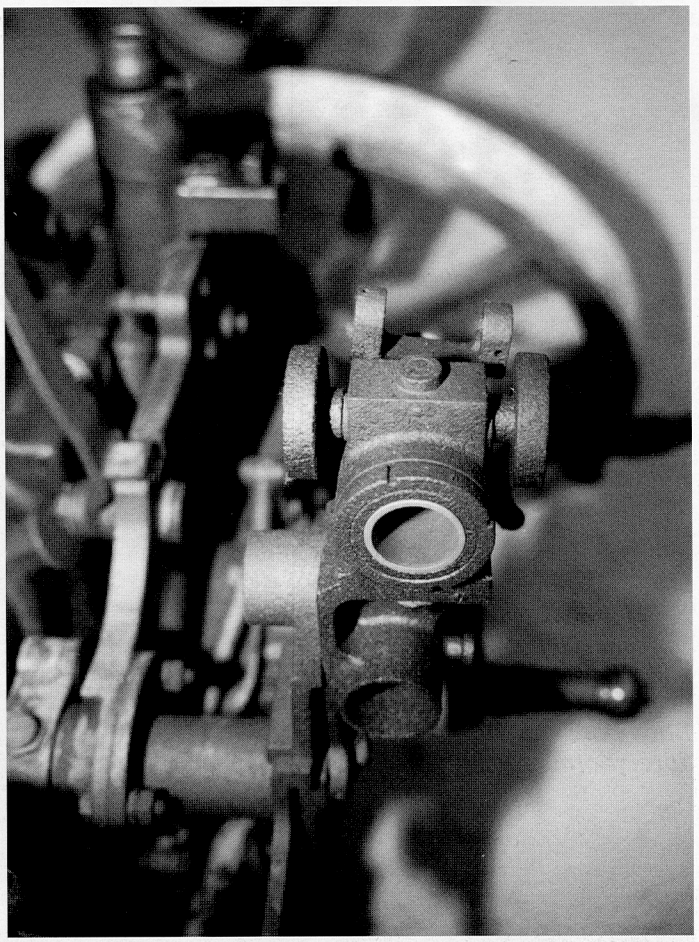
A: Gun from left.
B: Left trail.
C: Left axle.
A: Geschütz von links.
B: Blick auf den linken Spreizholm.
C: Linke Achse.



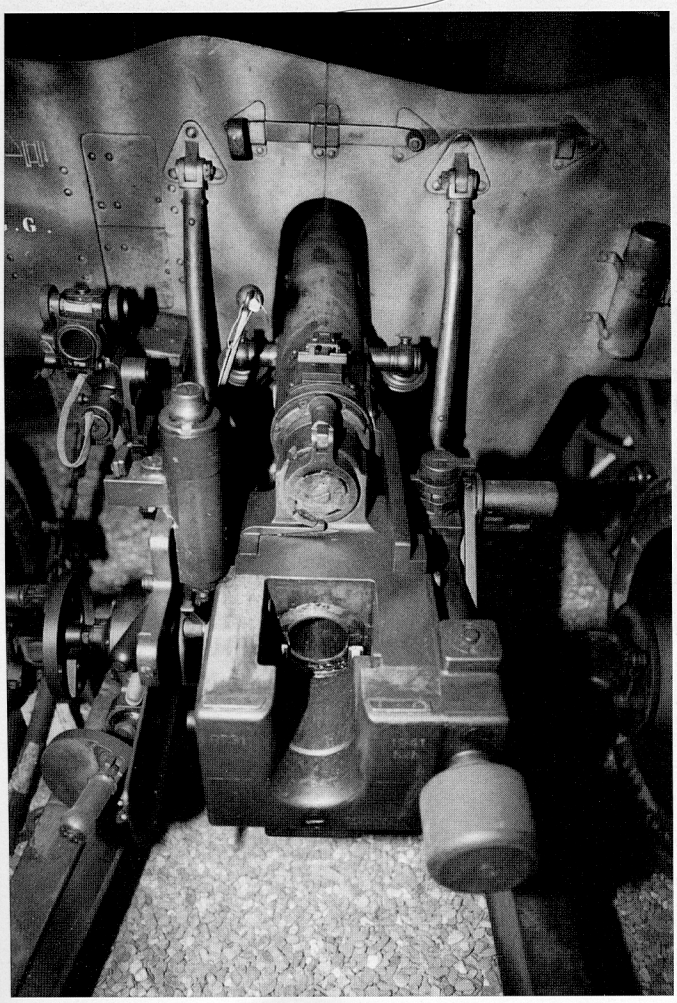
A: Gun from left rear.
B: Mounted sighting device.
A: Geschütz von hinten links.
B: Mit aufgesetzter Zieloptik.



Sighting device from left side.
Zieloptik von linker Seite.

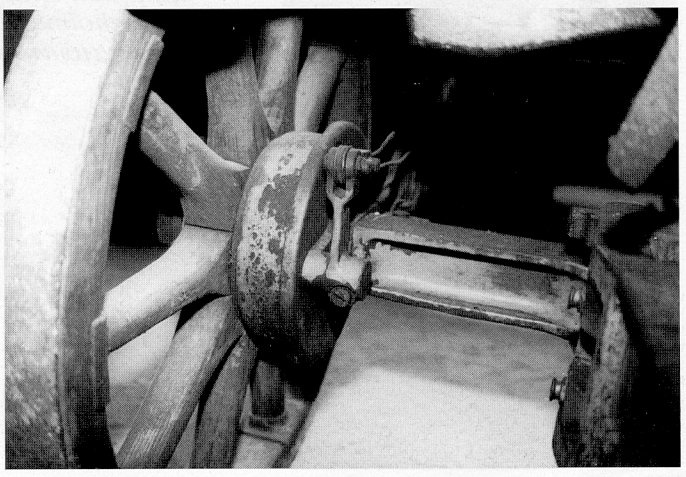


Sighting device from front.
Zieloptik von vorne.



Gun from rear with the inside of the gun shield.
Geschütz von hinten mit Blick auf das Schutzschild von innen.

View of left axle.
Blick auf die linke Achse.



PANZERJÄGER I 4,7 cm Pak (t) auf Pz. I Ausf. B (Sd.Kfz.101)

Panzerjäger:
Branch of Service - Crew - Weapons System

The term "Panzerjäger" can have very different meanings. It defines a branch of service as well as the soldiers in this organisation and the weapon systems belonging to them. This is the subject of this particular volume of **Nuts & Bolts**. For better understanding of the development history of the Panzerjäger weapon systems I would like to explain the beginning of this organisation. As the name already describes, Panzerjäger (Tank Hunter) is a branch of the service, whose main function was to hunt tanks. The need for this arose from the shocking catastrophe of the German Army during the first attack of British tanks near the village Flers on the Somme in Northern France in the autumn of 1916 and subsequent tank attacks of the allied armies at Cambrai November 1917, Soissons July 1918 and Amiens August 1918.

The very first defensive weapons of the German army against tanks were artillery guns, which had no sights for direct aiming nor armour piercing ammunition. The first specially designed anti tank guns were developed after the First World War had ended. They were called "Tank-Abwehrkanonen" and abbreviated "Tak" and served as towed weapons within the infantry regiments of the restricted 100.000 Mann Heer (army) of the Weimarer Republik. The English term "Tank", used to camouflage the real use of this weapon was changed into the German word "Panzer", after Hitler decided to ignore the Versailles Treaty and rearm Germany in 1933. Following this, the name "Tankabwehr-Kanone - Tak" was changed into "Panzer-Abwehrkanone", abbreviated "Pak".

Therefore the main task of the Panzerjäger was to destroy enemy tanks by concentrating their firepower. They became a section within the new, young German Army. They were allocated to the branch of Service "Fast Troops" (Schnelle Truppen), which was under the direction of the legendary Generaloberst Guderian. Panzerjägers were at first organised in antitank companies within the infantry regiments. Later in the war Infantry-, Mechanized- and Panzer Divisions received their own battalions (first named Panzer-Abwehrabteilung, later renamed Panzerjäger-Abteilung = Pz.J.Abtlg.). Some of these served as independent battalions or regiments within Korps, Armies or even Heeresgruppen. As the war progressed they received selfpropelled weapons for at least one company within the Abteilung. Their main task was described in the manual (Merkblatt) 47b/40 from 01.07.1943 "Regulations for the employment and utilisation of Pak-Sf.-Kompanien":

"By manoeuvrability, speed and permanent readiness for action the Panzerjäger should be the weapon of the commander, to quickly concentrate the antitank ability of his front. The Panzerjäger is privileged to fight against heavy and super heavy enemy tanks through his manoeuvrability of its fully tracked chassis, the long range of his gun and the excellent allround view (this was a sarcastic paraphrase of the deficient armour protection of these vehicles!!). On the other hand the weak armour protection and the clumsy superstructure forbide to attack with these vehicles like Panzers and Sturmgeschütze. Subsequently the different combat tasks were described: covering, attack, defence, termination of the combat, combat under special circumstances etc."

As with the First World War the German army started the Second World War badly armed with anti tank weapons. Already the battle experiences of the Polish war 1939 (Fall Weiß) demonstrated clearly the deficiencies of the

Panzerjäger als Waffengattung - Truppe - Waffensystem

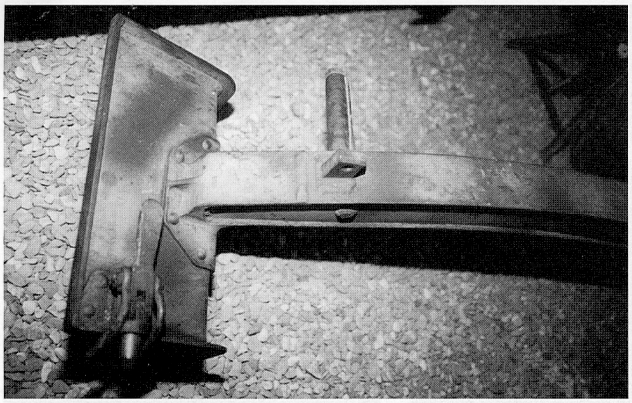
Das Wort "Panzerjäger" steht für sehr unterschiedliche Begriffe. Es bezeichnet sowohl eine Waffengattung, als auch die Truppe mit den in ihr dienenden Soldaten und natürlich eine Gattung von Waffen und Fahrzeugen, wovon eines hier vornehmlich betrachtet werden soll. Zum besseren Verständnis der Entwicklungsgeschichte der Fahrzeuge und Waffen dieser Waffengattung sei kurz auf die Entstehungsgeschichte der Panzerjäger eingegangen.

Wie der Name schon sagt, handelt es sich um eine Waffe, die Jagd auf Panzer machen soll. Die Notwendigkeit dafür war die Folge des Schocks, den die deutschen Truppen nach dem ersten Angriff britischer Tanks bei der Ortschaft Flers an der Somme in Nordfrankreich im Herbst 1916 und den nachfolgenden Panzereinsätzen der Allierten Truppen bei Cambrai November 1917, Soissons Juli 1918 und Amiens August 1918 erlitten. Die ersten Abwehrmittel der Deutschen Armee waren zweckentfremdete Artilleriegeschütze, denen noch Richtmittel für direkten Beschuß fehlten und die vor allem nicht über panzerbrechende Munition verfügten. Erst nach Ende des 1. Weltkrieges entstanden die ersten reinen "Tankabwehrkanonen", auch "Tak" genannt, die meist im mot. Zug Teil der Infantrieregimenter im 100.000 Mann Heer der Weimarer Republik wurden. Das englische Tarnwort "Tank" wurde im Zuge der Wiederbewaffnung Deutschlands nach 1933 nunmehr durch das deutsche Wort "Panzer" ersetzt und folgerichtig wurde aus der "Tankabwehrkanone" nunmehr die "Panzerabwehrkanone", auch "Pak" genannt.

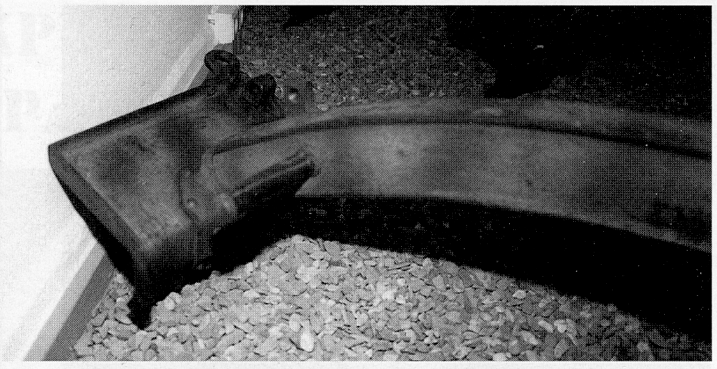
Auf Grund der Aufgabenstellung, nämlich schnell beweglich angreifende feindliche Panzer durch Schwerpunktbildung zu vernichten, wurden die Panzerjäger eine eigene Truppengattung und den Schnellen Truppen zugeordnet, dessen erster Inspekteur der damalige Generaloberst Guderian war. Panzerjäger wurden zunächst in Panzerabwehrkompanien bei den Infantrieregimentern gegliedert. Ihre Ausrüstung umfaßte ursprünglich gezogene Panzerabwehrgeschütze, die nur bei den motorisierten Divisionen im mot. Zug, bei der Masse der Infantriedivisonen noch im Pferdezug erfolgte. Später im Laufe des Krieges erhielten die Infantrie-, mot.- und Panzerdivisionen eigene Panzer-Abwehrabteilungen (später umbenannt in Panzer-Jägerabteilungen), von denen einige als selbständige Abteilungen oder sogar Regimenter als Heerestruppen aufgestellt wurden. Im Zuge der fortschreitenden Motorisierung wurden diese Abteilungen teil- und dann vollmotorisiert und zunehmend kompanieweise mit Selbstfahrlafetten ausgerüstet.

Die Aufgabenstellung der Sfl.-Kompanie wird beschrieben in dem Merkblatt 47b/40 vom 01.07.1943 "Richtlinien für den Einsatz und Verwendung von Pak-Sf.-Kompanien":

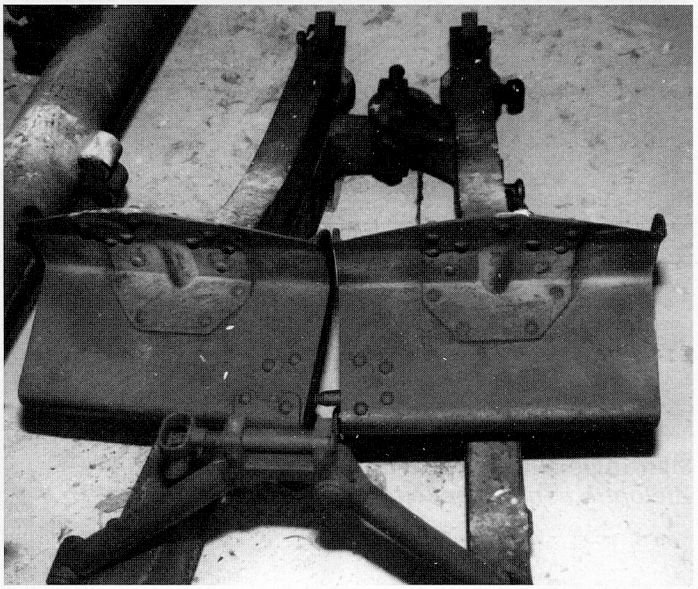
Durch Wendigkeit, Schnelligkeit und ständige Feuerbereitschaft sollte sie das Mittel der Truppenführung sein, um rasch Schwerpunkte der Panzerabwehr zu bilden. Dazu sei sie besonders befähigt im Kampf gegen schwere und schwerste feindliche Panzer durch Geländegängigkeit der Vollkettenfahrgestelle, die große Reichweite der Waffe und die guten Sichtverhältnisse (womit auf sarkastische Weise der unzureichende Panzerschutz bezeichnet wurde). Hingegen schließen die schwache Panzerung und der hohe Aufbau einen Angriff nach Art der Panzer oder Sturmgeschütze aus. Nachfolgend werden dann noch die einzelnen Kampfarten beschrieben: Sicherung, Angriff, Verteidigung, Abbrechen des Gefechtes, Kampf unter besonderer Verhältnissen.



View of left trail spade.
Blick auf den linken Erdsporn.

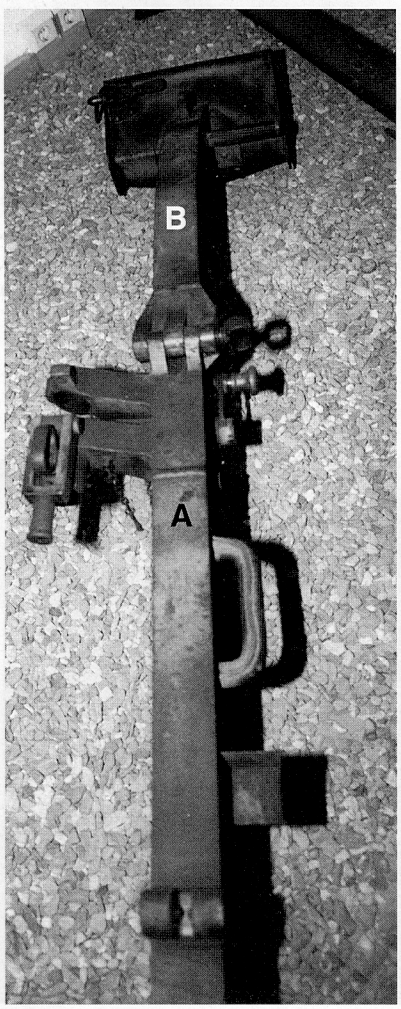


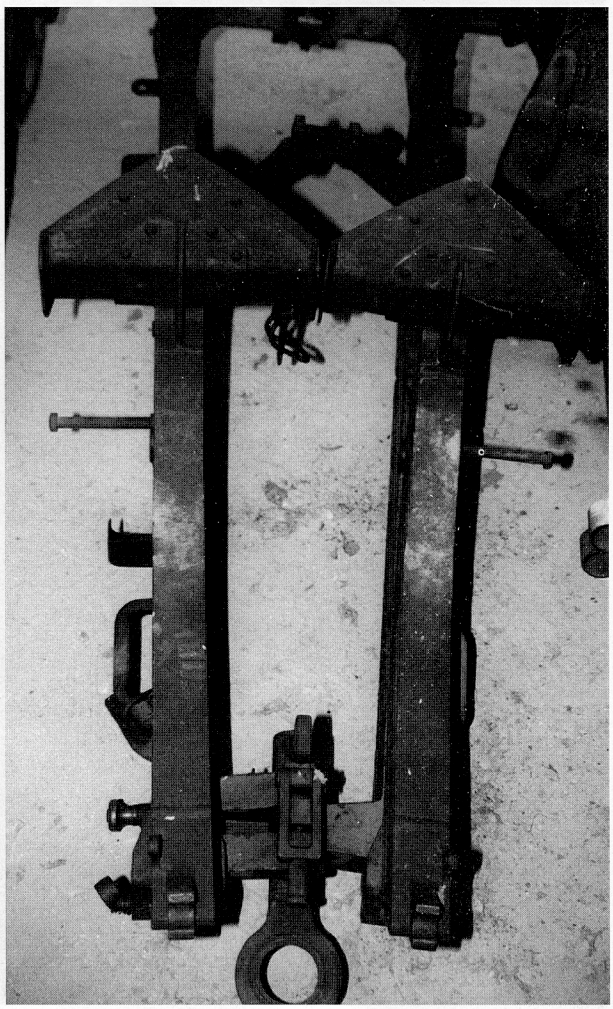
View of the right trail spade.
Blick auf den rechten Erdsporn.



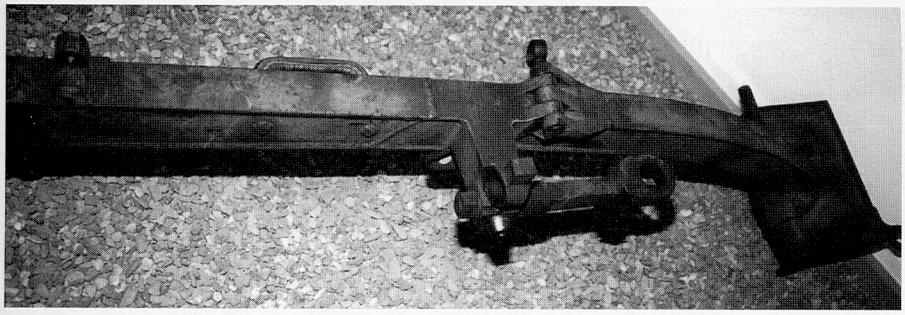
View from the gun onto the lifted trail spades, split trail clamped together ready for towing.
Blick vom Geschütz auf die hochgeklappten Erdsporne, Spreizholme für mot.-Zug zusammengeklappt.

A: View of left rear split trail.
B: End with trail spade folded down.
A: Blick auf den linken Spreiz-holm.
B: Linker Erdsporn aufgeklappt.

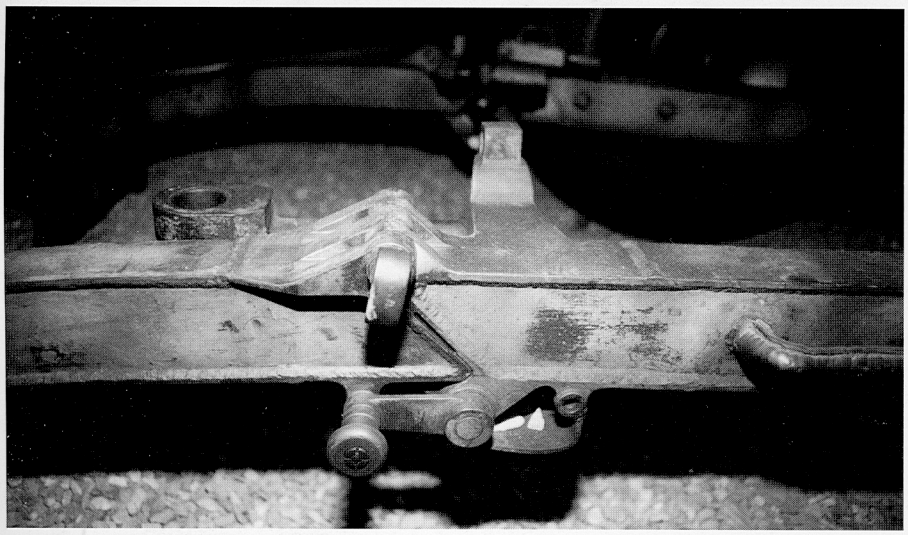




Right: Overhead view onto the lifted trail spades, split trail clamped together ready for towing.
Rechts: Blick von hinten auf die hochgeklappten Erdsporne, Spreizholme für mot.-Zug zusammengeklappt.

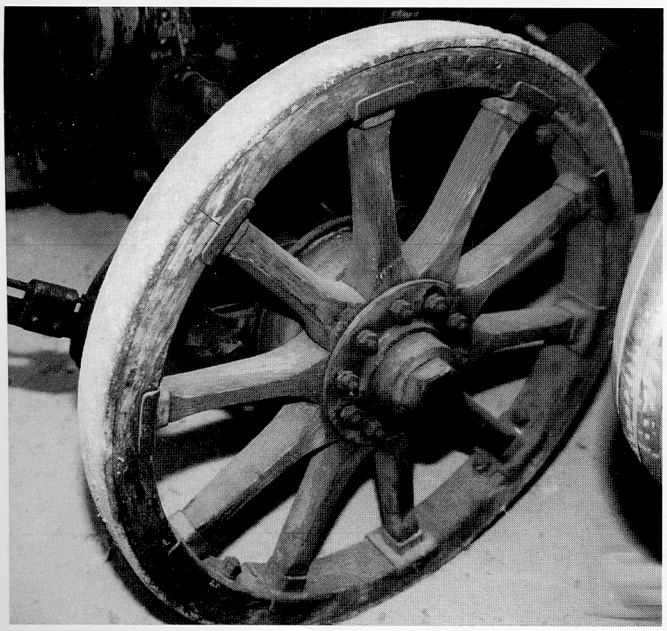


View of the right split trail.
Blick auf den rechten hinteren Holm.



View onto the folding hinge of the right split trail.
Blick auf das Klappgelenk des rechten Holmes.

View onto the rubber tired wheel when towed by vehicles (tire 13 x 45).
Blick auf das luftgummibereifte Rad für mot.-Zug und Kavalleriezug (Reifen 13 x 45).



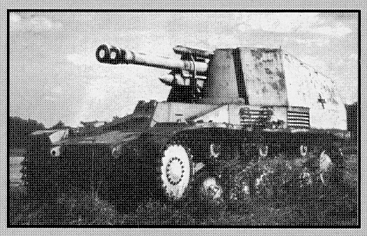
View onto the wood spoked wheel when towed by horses.
Blick auf das Holzspeichenrad für Pferdezug.

NUTS & BOLTS
VOL. 01

JAGDTIGER
(SD.KFZ. 186)

Heiner F. Duske
Tony Greenland
Frank Schulz

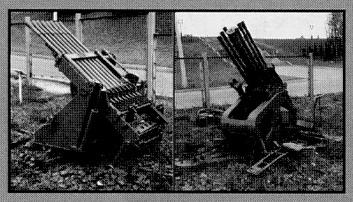
NUTS & BOLTS
VOL. 02



WESPE
(SD.KFZ. 124)

Heiner F. Duske
Tony Greenland
Frank Schulz

NUTS & BOLTS
VOL. 03



EXPERIMENTAL FLAK-WEAPONS OF THE WEHRMACHT
PART 1

Heiner F. Duske • Tony Greenland • Frank Schulz
Technical Assistance: Karl R. Pawlas

NUTS & BOLTS
VOL. 04

SD.KFZ. 222 & 223

Heiner F. Duske
Tony Greenland
Frank Schulz

NUTS & BOLTS
VOL. 05

SAURER RK-7
(SD.KFZ. 254)

John L. Rue

Heiner F. Duske • Tony Greenland • Frank Schulz

NUTS & BOLTS
VOL. 06

KANONENWAGEN
(SD.KFZ. 251/9)

Detlev Terlisten

Heiner F. Duske • Tony Greenland • Frank Schulz

NUTS & BOLTS
VOL. 07

PANZERJÄGER I
4,7 CM PAK (T) AUF PANZER I AUSF. B
(SD.KFZ. 101)

Heiner F. Duske

Heiner F. Duske • Tony Greenland • Frank Schulz

NUTS & BOLTS

Coming soon
Demnächst erhältlich

7,5 CM PAK 40/4
AUF RAUPENSCHLEPPER OST
RSO (SF.)

Heiner F. Duske • Tony Greenland • Frank Schulz

NUTS & BOLTS

Coming soon
Demnächst erhältlich

HUMMEL
(SD.KFZ. 165)

Heiner F. Duske • Tony Greenland • Frank Schulz

standard 3,7cm Pak 36 against Polish tanks. This gun had only a minor penetration capability and was to slow in gaining quick fire readiness and in creating concentrated points of resistance against attacking enemy armour. This situation was the origin for the hasty development of heavier guns, high velocity armour piercing ammunition and design of selfpropelled mounts. They carried out their tasks successfully in spite of all their shortcomings, until they were superseded by heavenly armoured Jagdpanzers and Sturmgeschütze.

Development of the 4,7 cm Pak (t) (Sfl) on Pz.Kpfw. I (Sd.Kfz.101) without turret (ohne Turm)

The origin of the development history of the Panzerjäger vehicles was the "4,7 cm Pak (t) (Sfl) auf Pz.Kpfw. I (Sd.Kfz. 101) ohne Turm", so called in the only official manual of this vehicle (D650/17 Stowage chart - Beladeplan).

After the bitter experiences with the inadequate capabilities of the 3,7 cm Pak 36 during the short Polish War the Waffenamt in preparation of the Western Front War urgently needed a more powerful antitank gun. This was to equip the antitank units against the heavenly armoured French and British vehicles. The 5 cm Pak 38 was at this time still not available for mass production, however large numbers of the 4,7 cm Pak 36 (t) were available following the annexation of the Czech State in 1938. The gun served there as the Skoda 47 mm Kanon KPUV.vz.38 Model A5. The barrel length was 2040 mm, what gave a caliber length of L43,4 (caliber length L = effective barrel length ./. caliber). The muzzle velocity of the Panzergranate Pz.Gr.36 (t) with 1,65 kg (bearing three black rings round the projectile) was 775 m/sec, the effective range 1500 m. The performance of this weapon was superior to any anti-tank weapon in the German Army inventory at that time. It could penetrate 60 mm armour at 1200 m at 90°, the Pak 36 on the other hand could only penetrate 46 mm on 600 m. The 4,7 cm Pak was able to knock out all existing tanks excluding the French Renault B1 bis, English Mathilda and Russian T34, KV1 und KV2. A tungsten projectile called Pzgr.Patr.40 (with a black projectile head) and only 0,8 kg weight, which achieved a muzzle velocity of 1080 m/sec was later developed. Beside the two armour piercing projectiles there existed a high explosive shell (with grey projectile head) with an increased weight of 2,3 kg, which lowered the muzzle velocity to 400m/sec. All projectiles had impact fuses.

The Pak was originally towed by vehicles with a limited cross-country ability, together with other substantial combat disadvantages (insufficient ability to follow attacking Panzers, inadaequate armour protection of the crew, long time until combat readiness etc). Therefore for better mobility the Waffenamt proposed the chassis of the Panzer I Ausf. B, which were avaliable in large numbers as they were being phased out from front line service. This vehicle was in service as the Ausf. A from 1934 and as the Ausf. B from 1935. It was originally intended as a training and an infantry support vehicle for the rapidly expanding Panzer troops. However, due to the deficiencies of German industry to produce the fighting tanks Pz.Kpfw. III and Pz.Kpfw. IV in sufficient numbers it continued to see service on all fronts up to 1943.

Wie im 1. Weltkrieg wurde das deutsche Heer wieder völlig unzureichend bewaffnet mit Panzerabwehrmitteln in den 2. Weltkrieg geschickt. Schon die Erfahrungen des Polen Feldzuges 1939 (Fall Weiß) zeigten die Unzulänglichkeiten der damals eingeführten 3,7 cm Pak 36 gegen polnische Panzer. Sie war sowohl von der Durchschlagsleistung zu gering als auch im mot.-Zug zu langsam, um im Gelände schnell Schwerpunkte gegen angreifende Panzer bilden zu können. Das ist der Ausgangspunkt für die dann einsetzende überhastete Entwicklung von schwereren Kanonen, der dazu notwendigen Hochbrisanzmunition und der Entwicklung der Selbstfahrlafetten für diese Kanonen, die in eine lange Entwicklungsreihe von diversen Panzerjägern führte. Sie konnten bis zum Ende sehr erfolgreich ihre Aufgaben wahrnehmen, bis sie zu guter Letzt mehr und mehr von reinen Jagdpanzern und Sturmgeschützen abgelöst wurden.

Entwicklungsgeschichte der 4,7 cm Pak (t) (Sfl) auf Pz.Kpfw. I (Sd.Kfz. 101) ohne Turm

Am Anfang der Entwicklungsreihe der Panzerjägerfahrzeuge stand die "4,7 cm Pak (t) (Sfl) auf Pz.Kpfw. I (Sd.Kfz.101) ohne Turm", so benannt in der einzigen offiziellen Vorschrift (D650/17 Beladeplan), die sich mit diesem Typ befaßt.

Nach den bitteren Erfahrungen mit der unzureichenden waffentechnischen Leistung der 3,7 cm Pak 36 im Polen Feldzug wurde in Vorbereitung des Frankreich Feldzuges händeringend eine stärkere panzerbrechende Waffe gesucht, um den stark gepanzerten französischen Panzern gewachsen zu sein. Da die vom Heereswaffenamt in Entwicklung gegebene 5 cm Pak nicht rechtzeitig in ausreichenden Stückzahlen produziert werden konnte, verfiel man auf die 4,7 cm Pak 36 (t), die bei der Annexion der Tschechei in größeren Stückzahlen von der tschechoslowakischen Armee übernommen wurden und dort als Skoda 47 mm Kanon KPUV.vz.38 Model A5 eingeführt war. Die Rohrlänge betrug 2040 mm, was eine Kaliberlänge von L43,4 ergab (Kaliberlänge L = wirksame Rohrlänge ./. Kaliber). Die Mündungsgeschwindigkeit der 1,65 kg schweren Panzergranate Pz.Gr.36 (t) (erkennbar an drei schwarzen Ringen um die Geschoßspitze) betrug 775 m/sec, die wirksame Reichweite 1500 m. Die Leistungen dieser Waffe waren der der stärksten deutschen Pak weit überlegen: sie durchschlug 60 mm Panzerstahl auf 1200 m bei 90°, die 3,7 cm Pak 36 hingegen auf 600 m nur noch 46 mm. Mit dieser Leistung konnte die tschechische 4,7 cm PaK 36 (t) erfolgreich schwere Panzer mit Ausnahme des französichen Renault B1 bis, des englischen Mathilda und der russischen T34, KV1 und KV2 bekämpfen. Zusätzlich wurde eine Hartkerngranate (erkennbar am schwarzen Geschoßkopf) von nur noch 0,8 kg Gewicht und einer V° von 1080 m/sec mit der Bezeichnung Pzgr.Patr.40 eingeführt. Neben den beiden Panzergranaten wurde eine Sprengranate (erkennbar am grauen Geschoßkopf) verwendet, deren Geschoßgewicht auf 2,3 kg anstieg, wodurch die Mündungsgeschwindigkeit auf 400 m/sec sank. Alle Granaten waren mit Aufschlagszündern versehen.

Die Pak wurde ursprünglich ausschließlich im mot. Zug hinter entsprechenden Radfahrzeugen eingesetzt, was starke Einschränkungen im Gefecht mit sich brachte (ungenügende Geländegängigkeit beim Folgen von Panzern, unzureichender Panzerschutz der Bedienung, hoher Zeitbedarf bis zur Herstellung der Gefechtsbereitschaft etc).

PANZERJÄGER I 4,7 cm Pak (t) auf Pz. I Ausf. B (Sd.Kfz.101)

In the winter of 1939-40, following a request from the Heereswaffenamt the well known Alkett Company of Berlin (Altmärkische Kettenfabrik) designed a layout for converting the Pz.Kpfw. I Ausf. B into a Panzerjäger vehicle. From the battle tank the turret and part of the superstructure roof were removed. This resulted in a top and rear opened vehicle, on which the 4,7cm Pak (t) was placed without its trails and wheels. A new curved gun shield was also included. The weapon itself and the crew were to be protected by the high angled plates, but only on the front and forward sides. These were bolted onto the upper hull of the tank chassis. The early version of this superstructure was 5-sided and the roof line sloping to the rear. The later version was 7-sided with the roof line parallel to the upper hull. The two added armour walls would better protect the crew to the side and rear. In some books it is reported that the two rear side walls were later added on the early version superstructure and fastened by hinges, but we have no photographic proof of this alleged variation.

The armoured walls of the new superstructure had a thickness of 14,5 mm and were only bullett proof (from heavy machine gun fire). The crew were poorly protected by the armoured walls, with more protection being offered to the gun! This is possibly the reason that photos of the crews on these vehicles are often seen wearing steel helmets. Behind the superstructure the 4,7 cm Pak (t) with its new gunshield was slightly mounted out off centre. Sliding hatches and brackets were provided in the front wall of the armoured fighting compartment and gun shield, to minimise the size of necessary apertures. Side elevation was 17,5° to each side, the traverse -8° to +10° and was engaged by two handwheels both mounted on the left side of the gun. The aiming device remained as the original mounted monocular gunsight with a magnification of 2,0 at 30°. Because the gun was mounted on top of the hull the firing height with 1,72 m and the complete height with 2,25 m was very high and became an easy target for enemy gunners. There existed no version of the Panzerjäger with vertical ventilation grille as it was mounted on the Panzer I B, because by this there would be a step to the fighting compartment; therefore the ventilation grille was mounted horizontally into the engine deck. The driving abilities of the chassis were reduced in comparison with the original Panzer I Ausf. B because of the increased total weight of 6,4to but the vehicle still obtained a maximum speed of 40km/h on roads.

The vehicle could carry 86 rounds of ammunition in five separate lockers. Two (12 rounds APC) in the rear of the fighting compartment under the seats of the gunner and loader; 16 rounds APC directly under the sloping gun emplacement, 34 rounds APC in a large locker on the rigth side of the driving compartment before the loader's seat. Finally 10 rounds HE were stored in a locker to the right of the loader's seat. Additional 192 rounds of ammunition for the MP38/40 were also carried.

For communication within the same unit there was a receiver (Funkgerät Fu 2) and a movable antenna base for a 1,4 m rod installed on the right of the driver; this was on the same place as it was found in the Pz.Kfw. I. However there were other installations especially on the later version, as reported of a captured vehicle from North Africa in the Preliminary Report No. 4 from Sept. 1942 of the English School of Tank Technology: these received the "Funksprechgerät a" (a receiver and transmitter in one case), the later rubber antenna base

Daher griff man zur Beweglichmachung dieser Pak auf die Fahrgestelle des Panzerkampfwagen I Ausf. B zurück, die in großen Mengen zur Verfügung standen. Dieses Fahrzeug war in der Ausf. A seit 1934 und in der Ausf. B seit 1935 bei der Truppe eingeführt und diente im wesentlichen zu Schulungszwecken und als leichtes Unterstützungsfahrzeug der Infantrie, nahm jedoch an den Feldzügen bis ins Jahr 1943 teil, da zu Beginn des Polenfeldzuges die eigentlichen Kampfpanzer III und IV nur in sehr beschränktem Umfang zur Verfügung standen. Mit zunehmender Produktion der stärkeren Typen konnten diese leichten, nur mit 2 MG bewaffneten Panzer aus den Kampfverbänden abgezogen werden.

Alkett legte auf Anforderung des Heereswaffenamtes im Winter 1939-40 einen Enwurf für die Umrüstung in ein Panzerjägerfahrzeug vor. Von dem Kampfpanzer wurde der Turm und Teile des Daches der Oberwanne entfernt. Die so entstehende Öffnung nahm die Kanone auf, die einen neuen Panzerschild erhielt. Die Waffenanlage und die Besatzung wurden nunmehr durch einen hinten und oben offenen Panzeraufbau geschützt, wobei die erste Ausführung 5-seitig und die Silhouette der Dachlinie nach hinten abfallend war, eine zweite Ausführung 7-seitig und die Silhouette der Dachlinie parallel zur Fahrzeugoberwanne verlief. Die beiden zusätzlichen Panzerwände sollten der Besatzung besseren Schutz zur Seite und nach hinten gewähren. Es wird in der Literatur behauptet, daß man Fahrzeuge des frühen Produktionsloses nachträglich ebenfalls mit diesen beiden zusätzlichen hinteren Panzerwänden versehen hat, die allerdings schwenkbar mit Scharnieren am Aufbau befestigt waren. Leider haben wir für diese Version keine photographische Bestätigung gefunden.

Die Panzerplatten des neuen Aufbaues hatten eine Stärke von 14,5 mm und waren damit gerade SMK sicher; das bot aber der 3-köpfigen Besatzung nur ungenügenden Schutz, denn er war oben und hinten offen und seitlich schützte der Aufbau nur das Geschütz, nicht die Besatzung (das mag der Grund dafür sein, daß auf vielen Fotos die Besatzung Stahlhelme trug). Dahinter wurde die 4,7 cm Pak (t), die ein neues Schutzschild erhielt, leicht aus der Fahrzeugmitte versetzt installiert. Um die notwendigen Öffnungen wegen der horizontalen und vertikalen Schwenkbewegungen für das Rohr und die Richtmittel sowohl in der Frontpanzerung, als auch im Schutzschild möglichst klein zu halten, waren diese mit beweglichen Klappen und Schiebern versehen. Das Richtfeld betrug nach jeder Seite 17,5° und reichte in der Höhe von -8° bis +10°, wofür sich auf der linken Seite der Kanone jeweils ein Handrad für die Höhen- und Seitenrichtung befand. Als Richtmittel diente auch weiterhin das ursprünglich montierte, monokulare Zielfernrohr der Waffe mit einer Vergrößerung von 2,0 bei 30°. Da das Geschütz auf die Wanne aufgesetzt wurde, stieg die Feuerhöhe auf 1,72m, die Gesamthöhe auf beachtliche 2,25m und wurde damit für den Gegner ein schnell auszumachendes Ziel. Die fahrtechnischen Leistungen des Chassis waren gegenüber dem ursprünglichen Panzer I Ausf. B wegen des auf 6,4to angewachsenen Gesamtgewichtes natürlich beeinträchtigt, trotzdem wurden noch beachtliche 40km/h auf ebener Straße erreicht.

An Munition konnten maximal 86 Granaten mitgeführt werden, davon je 12 Panzergranaten in zwei Kästen jeweils unter dem Richt- und Ladeschützensitz im hinteren Teil des Kampfraumes, 16 Panzergranaten in einem Kasten unterhalb der schrägen Geschützabstützung, 34 Panzergranaten in einem Kasten rechts unterhalb vom Geschütz vor dem Ladeschützensitz, 10 Sprengranaten in

was mounted on a bracket under the left rear side wall of the new superstructure (proven by photos), the original movable device on the right side of the upper hull was then often removed.
The first production run consisted out of 132 vehicles and were produced from March to May 1940 by the Alkett factory in Berlin (March 40, April 50, May 42). Other companies like Daimler-Benz and Büssing-NAG with their Berlin plants could have assisted in production, but photographic evidence only supports additional production at the Skoda plant in Pilsen which also repaired and refurbished their own Pz. 35(t) as well as Pz.Kfw. I and Pz.Kfw. II. The photo shows the Panzerjäger production in line with the other mentioned vehicles. The chassis were completely stripped down and strengthened to carry the additional 700 kg in weight by the new gun, ammunition and superstructure. The production was interrupted in May 1940 and continued later in the year. This is proven by the inventory lists of the Heereswaffamt No. G203 from 01.04.1942, which shows the highest number of produced vehicles for 01.06.1941 with 361 pieces, which decreased to 205 pieces on 01.03.1942, beside 494 weapons for fixed fortifications in storage at the Heereszeugämter (G103 from 01.03.1942 for 01.03.1942), 149 Pak for towing vehicles (G202 from 01.03.1942 for 01.03.1942) and 174 4,7 cm Pak (t) on Pz.Kpfw. R35(f) without turret (G203 from 01.03.1942 for 01.03.1942). These inventory lists were the basis for the production planning of the ammunition of the weapons listed in the inventory.
T. Larkum in his booklet "Preserved German Tanks" and Bellona Handbook "German Army S.P. Weapons 1939-45" mention a variant of the Panzerjäger on Pz.Kpfw. I Ausf. B with the French 4,7 cm Pak (f) installed instead of the Czech 4,7 cm Pak (t). Unfortunately no photographic evidence of this vehicle is known.

Vehicle deployment and unit organisation

The production timetable for the early version of the vehicle confirmes, that this weapon was not used during the invasion of Denmark and Norway in April 1940 (operation Weserübung). Their first deployment therefore took place during the invasion of Netherland, Belgium, Luxemburg and France (Fall Rot), which commenced on the 10.05.1940. The bulk of the 132 produced vehicles were organised into four independent Pz.J.Abtlg. motorisierte Selbstfahrlafette (tank hunter battalion, selfpropelled carriage). This contained a headquarters section, organised under KStN1106 (Kriegsstärkenachweisung = organisation table) from 01.10.1937, a signal platoon, organised under KStN1192 from 01.10.1937 and three companies each with 9 vehicles Panzerjäger, organised under KStN1148 from 02.04.1940:

521. Pz.J.Abtlg. of Panzergruppe von Kleist, 12. Armee, Heeresgruppe A (center region)
616. Pz.J.Abtlg. in reserve of 2. Armee, Heeresgruppe A
643. Pz.J.Abtlg. in reserve of 12. Armee, Heeresgruppe A
670. Pz.J.Abtlg. of I.Korps, 6. Armee, Heeresgruppe B (northern region)

Each company had three platoons each with 3 Panzerjäger vehicles and one ammo section with one Sd.Kfz. 10 (1to) with trailer. Three motorcycles were allocated to each platoon, one with sidecar for the personal use of the platoon leader.

einem Kasten rechts neben dem Ladeschützensitz, sowie 192 Schuß für die Bord-Maschinenpistole MP38/40. Zur Kommunikation innerhalb der Einheit diente der am gleichen Platz wie im Pz.Kpfw. I rechts neben dem Fahrer installierte Empfänger (Fu 2) mit einem am rechten Aufbau montierten, schwenkbaren 1,4 m Stab. Allerdings scheint es auch andere Installationen gegeben zu haben, wie aus dem Untersuchungsbericht der englischen School of Tank Technology in ihrem Preliminary Report No. 4 vom September 1942 von einem in Nordfrika erbeuteten Fahrzeug hervorgeht: Es wurde jetzt das in einem Gehäuse kombinierte "Fu Sprechgerät a" (Sender und Empfänger) montiert, der Gummifuß für die Antenne ist an der linken hinteren Aufbauseite montiert (auch durch Fotos belegbar), die ursprüngliche Vorrichtung an der rechten vorderen Aufbauseite war in diesem Fall häufig demontiert. Das beim Panzer I Ausf. B unmittelbar hinter dem Kampfraum senkrecht auf dem Motorendeck angebrachte Zuluftgitter wurde flach in das Motorendeck eingelassen um einen Absatz in den nun offenen Kampfraum zu vermeiden. Das erste Produktionslos umfaßte 132 Fahrzeuge und wurde in der Zeit von März bis Mai 1940 u.a. bei Alkett produziert (März 40, April 50, Mai 42). Offensichtlich sollten die Büssing- sowie die Daimler-Benz Werke in Berlin ebenfalls in die Produktion eingeschaltet werden. Belegbar durch eine Fotografie ist jedoch nur die zusätzliche Produktion der frühen Variante bei Skoda, die in Reihe mit in Reparatur befindlichen Schadpanzern der Typen Pz. 35 (t), Pz. I und Pz. II montiert wurden. Die Fahrgestelle wurden gründlich überholt und mit Verstärkungen versehen, um die Zunahme des zulässigen Gesamtgewichtes um 700 kg, verursacht durch den neuen Aufbau und die Waffenanlage mit der dazugehörigen Munition zu kompensieren. Offensichtlich wurde die im Mai 1940 unterbrochene Produktion im Laufe des Jahres 1940 wieder aufgenommen, denn die Bestandsliste des Heereswaffenamtes Nr. G203 vom 01.04.1942 weist einen höchsten Bestand an zur Verfügung stehenden Fahrzeugen zum 01.06.1941 mit 361 Stück aus, der auf 205 zum 01.03.1942 fiel, neben 494 eingelagerten Waffen für ortsfeste Verwendung (G103 vom 01.03.1942 zum 01.03.1942), 149 Pak im Kraftzug (G202 vom 01.03.1942 zum 01.03.1942) und 174 4,7cm Pak (t) auf Pz.Kpf.Wg. R35 (f) ohne Turm (G203 vom 01.03.1942 zum 01.03.1942). Diese Bestandslisten des Herreswaffenamtes dienten im wesentlichen zur Produktionsplanung der benötigten Munitionsmengen für die im Bestand geführten Waffen.
Für die von T. Larkum in seiner Arbeit "Preserved German Tanks" und im Bellona Handbook "German Army S.P. Weapons 1939-45" genannte Variante mit der französischen Beute-Pak 4,7 cm Pak (f) anstelle der 4,7 cm Pak (t) auf dem Fahrgestell des Pz.Kpfw. I Ausf. B konnte bis jetzt kein fotografischer Nachweis gefunden werden.

Fahrzeugeinsatz und Einheitsgliederung

Die Produktionsdauer des 1. Bauloses vom März bis Mai 1940 legt die Vermutung nahe, daß diese Fahrzeuge nicht mehr an der Besetzung Dänemarks und Norwegens im April 1940 (Operation Weserübung) teilgenommen haben dürften, sodaß ihr erster Einsatz der am 10.05.1940 begonnene Westfeldzug (Fall Rot) war. Die Masse der 132 produzierten Fahrzeuge war in vier selbständigen Pz.J.Abtlg. (motorisierte Selbstfahrlafette) organisiert, die aus dem Abteilungsstab nach KStN1106 vom 01.10.1937, einem Fernmeldezug nach KStN1192 vom 01.10.1937 und drei Kompanien mit jeweils 9 Fahrzeugen nach KStN1148

PANZERJÄGER I 4,7 cm Pak (t) auf Pz. I Ausf. B (Sd.Kfz.101)

Unfortunately the sources give no indication, that any of the Pz.J.Abtlg. took part in the invasion of the Balkan (operation Marita) (Yugoslavia and Greece). But it seems logical that some of the existing Pz.J.Abtlg. were allocated to the involved armies.
"Barbarossa", the invasion of Russia started on the 22.06.1941. At this time already eleven independent Pz.J.Abtlg. existed, from which three Abteilungen (559./ 561./ 611.) however were equipped with the 4,7 cm Pak (t) on the chassis of the Pz.Kpfw. 35(f) Renault. The remaining eight Abteilungen were equipped with the same weapon on the chassis of the Pz.Kpfw. I Ausf. B:

521. Pz.J.Abtlg. of the XXIV. Mot. Korps, Panzergruppe 2 (PzGruppe) (Guderian), Heeresgruppe Mitte
529. Pz.J.Abtlg. of the VII. Korps, 4. Armee, Heeresgruppe Mitte
543. Pz.J.Abtlg. of the XXIV. Mot. Korps, PzGruppe 2 (Guderian), Heeresgruppe Mitte
605. Pz.J.Abtlg. of the Deutsches Afrika Korps, allocated to the 5. Leichte Division
616. Pz.J.Abtlg. in reserve of the PzGruppe 4, (Hoepner) Heeresgruppe Nord
625. Pz.J.Abtlg. in reserve of the Heeresgruppe D (Norway)
643. Pz.J.Abtlg. of the XXXIV. Mot. Korps, PzGruppe 3, (Hoth) Heeresgruppe Mitte, end of 1941 deployed to the "Verstärktes Infantrieregiment Großdeutschland"
670. Pz.J.Abtlg. in reserve of the PzGruppe1, (Kleist) Heeresgruppe Süd

The three fighting companies in each of the above mentioned eight Pz.J.Abtlg. were still organised under KStN1148 from 01.02.1941 with 9 vehicles, so that 216 vehicles of the 361 built were in the inventory of these units.
Without doubt there were more units on company level equipped with this Panzerjäger and some may have still remained in the inventory of the Heereswaffenamt and the Heereszeugämter. The following units are known to be raised on company level and equipped with nine of the Panzerjäger to the 22.06.1941:
12. Kompanie of the Lehr Brigade (motorisiert = mechanized) 900
2. Kompanie (Hauptsturmführer Prinz) of the socalled Abteilung Schönberger, in which the fully tracked and armoured vehicles of the Brigade Leibstandarte Adolf Hitler were allocated. This unit was deployed 1941 to the Panzergruppe 1 (Kleist) of the Heeresgruppe Südand was substantially involved in the capture of Rostow on the 20.11.1941.

There were some training units equipped with the Panzerjäger for instance the
4. Kompanie (Sfl = selfpropelled) of the Panzerjäger-Ersatzabteilung 13 (replacement battalion) at Magdeburg; this unit is to be seen on some photos during an oath ceremony on the 28.05.1940.

On the Eastern Front in the time between 22.06.1941 and 31.12.1941 there were 140 of these Panzerjäger vehicles lost, in North Africa 13. The consumption of ammunition of all weapons of this type (selfpropelled, towed and in fixed fortifications) in the russian theatre of operations was 21.103 APC shells and 31.195 HE shells. This is interesting, as each Panzerjäger only carried 10 HE projectiles (12% of total).

vom 02.04.1940 gegliedert war:
521. Pz.J.Abtlg. der Panzergruppe von Kleist, 12. Armee, Heeresgruppe A (mittlerer Bereich)
616. Pz.J.Abtlg. zur Reserve der 2. Armee, Heeresgruppe A
643. Pz.J.Abtlg. zur Reserve der 12. Armee, Heeresgr. A
670. Pz.J.Abtlg. des I.Korps, 6. Armee, Heeresgruppe B (nördlicher Bereich)
Jede Kompanie bestand drei Zügen mit jeweils drei Fahrzeugen und einer Munitionsstaffel mit einem Sd.Kfz. 10 (1to) mit Hänger. Jedem Zugführer waren 3 Motoräder zugewiesen, eines davon mit Seitenwagen für seine persönliche Verwendung.
Leider geben die Quellen derzeit keine Hinweise darauf, welche Einheiten am Balkanfeldzug (Operation Marita) teilgenommen haben. Es ist jedoch als sicher anzunehmen, daß einige der bereits aufgestellten Pz.J.Abtlg. den an der Besetzung beteiligten Armeen zugeteilt worden sind.
Zum Beginn des Unternehmens Barbarossa am 22.06.1941 waren bereits 11 selbständige Pz.J.Abtlg. aufgestellt worden; davon erhielten drei Abteilungen (559./ 561./ 611.) die 4,7 cm Pak (t) auf dem Chassis des Pz.Kpfw. 35 (f) Renault, wohingegen die restlichen 8 mit der Waffe auf dem Chassis des Panzer I Ausf.B ausgerüstet wurden:
521. Pz.J.Abtlg. des XXIV. Mot.. Korps, PzGruppe 2 (Guderian), Heeresgruppe Mitte
529. Pz.J.Abtlg. des VII. Korps, 4. Armee, Heeresgr. Mitte
543. Pz.J.Abtlg. des XXIV. Mot. Korps, PzGruppe 2, (Guderian) Heeresgruppe Mitte
605. Pz.J.Abtlg. des Deutschen Afrika Korps, zugeteilt der 5.Leichten Division
616. Pz.J.Abtlg. zur Reserve der PzGruppe 4, (Hoepner) Heeresgr. Nord
625. Pz.J.Abtlg. zur Reserve der Heeresgruppe D (Norwegen)
643. Pz.J.Abtlg. des XXXIV. Mot. Korps, PzGruppe 3, (Hoth) Heeresgruppe Mitte, Ende 1941 dem verstärktem Infantrieregiment Großdeutschland zugeteilt
670. Pz.J.Abtlg. zur Reserve der PzGruppe 1, (Kleist) Heeresgr. Süd
Da sich in diesen Einheiten nach der geringfügig geänderten KStN1148 vom 01.02.1941 nach wie vor jeweils 27 Sfl. befanden, waren 216 der insgesamt im Bestand befindlichen 361 Fahrzeuge zugeteilt. Sicherlich wurden weitere Verbände auf Kompanieebene mit diesem Fahrzeug ausgerüstet, einige blieben aber auch im Bestand des Heereswaffenamtes und der Heereszeugämter. Bekannt geworden ist die Aufstellung zum 22.06.1941 von je einer Panzerjägerkompanie mit 9 Selbstfahrlafetten bei der:
12. Kompanie der Lehr Brigade (motorisiert) 900
2. Kompanie (Hauptsturmführer Prinz) der sog. Abteilung Schönberger, in der die gesamten Kettenteile der Brigade Leibstandarte Adolf Hitler zusammengefaßt wurden. Diese Einheit war 1941 der Panzergruppe Kleist der Heeresgruppe Süd zugeordnet und maßgeblich an der Eroberung Rostows am 20.11.1941 beteiligt.
An Ausbildungseinheiten erhielten u.a. die
4. Kompanie (Sfl) der Panzerjäger Ersatzabteilung 13 in Magdeburg einige dieser Fahrzeuge zu Ausbildungszwecken; diese Einheit ist auf Fotos anläßlich einer Vereidigung am 28.Mai 1940 zu sehen.
Bis zum 31.12.1941 sind allein an der Ostfront 140 der Fahrzeuge verlorengegangen, in Nordafrika 13. Der Munitionsverbrauch aller Waffen dieses Typs betrug bis zu diesem Zeitpunkt allein an der Ostfront 21.103 Panzer- und 31.195 Sprenggranaten, obwohl nur 10 Sprenggranaten (12%) in jedem Fahrzeug mitgeführt wurden.